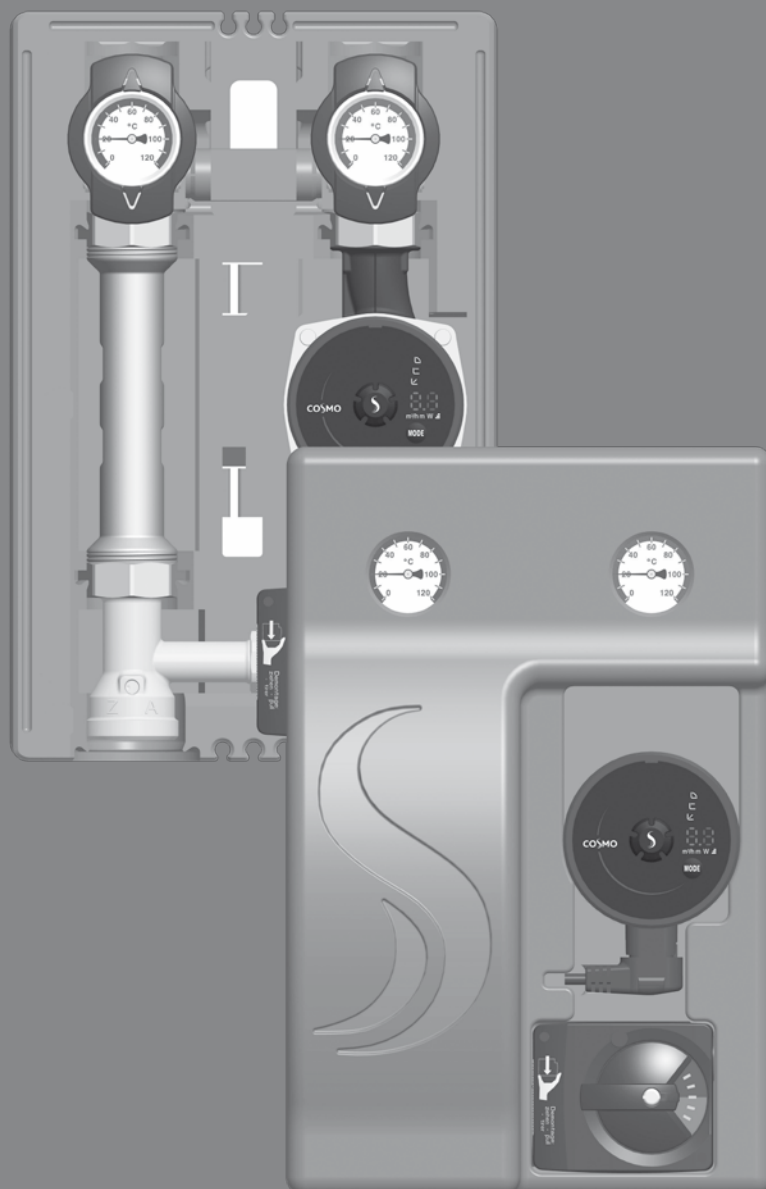


**COSMO**  
GUTES KLIMA  
BESSER LEBEN

**MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG**  
PUMPENGRUPPE GEMISCHT DN 25 / DN 32

**INSTRUCTIONS FOR USE**  
MIXED PUMP GROUP DN 25 / DN 32



# 1 INHALTSVERZEICHNIS

2 Lieferumfang	3
2.1 Zu dieser Anleitung	3
2.2 Produktbeschreibung	3
2.3 Ausstattung	4
2.4 Funktion	4
2.4.1 Schwerkraftbremse	5
2.4.2 Pumpe [Fachmann]	5
2.4.3 Drei-Wege-Mischer [Fachmann]	6
2.4.4 Mischer-Adaptersatz zur Reduzierung des Kvs-Wertes	7
2.5 Stellmotor CSR5	7
3 Technische Zeichnung	8
4 Vorschriften / Normen / Richtlinien	9
5 Technische Daten	9
5.1 Differenzdruckdiagramm Pumpengruppe DN 25	10
5.2 Differenzdruckdiagramm Pumpengruppe DN 32	10
6 Sicherheitshinweise	11
7 Montage- und Betriebsanleitung / Installation	12
7.1 Montage auf Verteiler	12
7.2 Montage auf Wandhalter	13
7.3 Montage auf Stockschrauben	14
8 Inbetriebnahme / Funktionsprüfung / Außerbetriebnahme	15
8.1 Demontage	15
9 Wartung	16
9.1 Ersatzteile	16
9.1.1 Pumpengruppe DN 25	16
9.1.2 Pumpengruppe DN 32	17
10 Pflegehinweise	18
11 Kontaktdaten	19
12 Garantie / Gewährleistung / Nachkaufgarantie	19

## 2 LIEFERUMFANG



Lesen Sie diese Anleitung vor der Installation und Inbetriebnahme sorgfältig durch. Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Gebrauch in der Nähe der Anlage auf.

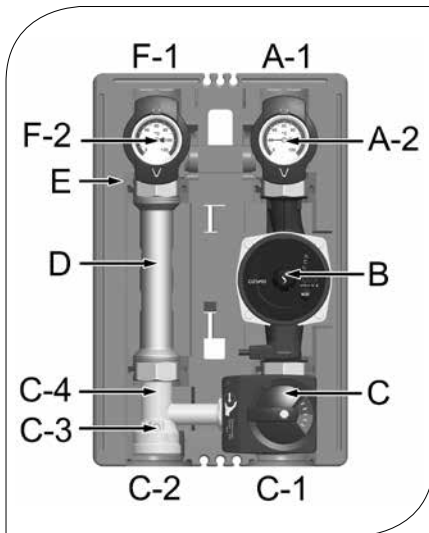
### 2.1 ZU DIESER ANLEITUNG

Diese Anleitung beschreibt die Funktion, Installation, Inbetriebnahme und Bedienung der gemischten Pumpengruppe DN 25 und DN 32. Für andere Komponenten der Anlage, wie z. B. die Pumpe, den Regler oder den Verteiler, beachten Sie bitte die separaten Anleitungen. Die mit [Fachmann] bezeichneten Kapitel richten sich ausschließlich an den Fachhandwerker.

### 2.2 PRODUKTBESCHREIBUNG

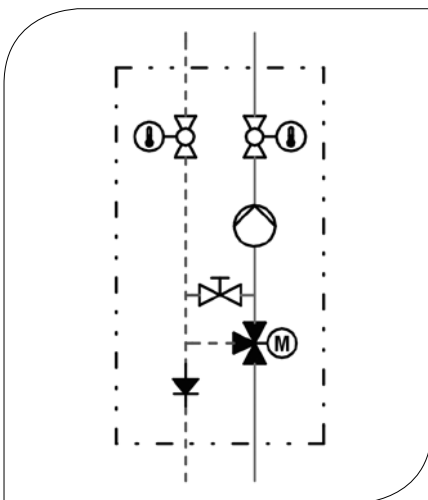
Die gemischte Pumpengruppe DN 25 und DN 32 ist eine vormontierte Armaturengruppe für Heizungskreise. Die Pumpe kann durch die Kugelhähne und den Mischer abgesperrt werden. Sie kann so einfach gewartet werden, ohne dass das Wasser im Heizungskreis abgelassen werden muss. Die Pumpengruppe wird direkt auf einen Verteiler oder auf einen Wandhalter montiert. Die Pumpengruppe inklusive Dämmung entspricht der EnEV.

## 2.3 AUSSTATTUNG



- A-1 Vorlauf zum Verbraucherkreis
- A-2 Ganzmetall-Thermometer mit Tauchhülse im Kugelhahn integriert (Vorlauf)
- B Heizungspumpe
- C Stellantrieb für Mischer
- C-1 Vorlauf vom Wärmeerzeuger
- C-2 Rücklauf zum Wärmeerzeuger
- C-3 aufstellbare Schwerkraftbremse
- C-4 3-Wege-Mischer mit einstellbarem Bypass
- D Rücklaufrohr
- E funktionsoptimierte Design-Dämmung
- F-2 Ganzmetall-Thermometer mit Tauchhülse im Kugelhahn integriert (Rücklauf)
- F-1 Rücklauf vom Verbraucherkreis

## 2.4 FUNKTION



### 3-Wege-Mischer mit einstellbarem Bypass

Über den integrierten Mischer wird die Vorlauftemperatur der Pumpengruppe geregelt. Heißes Erzeuger- und abgekühltes Rücklaufwasser werden gemischt, um die gewünschte Vorlauftemperatur der Pumpengruppe zu erzeugen. Die Einstellung des Mixers erfolgt durch den elektrischen Stellantrieb in Verbindung mit dem externen Regler. Durch die fest einzustellende Vormischung am Mischer-Bypass kann immer ein bestimmter Anteil (0-30%) abgekühltes Rücklaufwasser beigemischt werden. Das 3-Wege-Stellglied kann somit über den gesamten Stellbereich (0-100 %) arbeiten, obwohl nur ein kleiner Anteil Erzeugerwasser erforderlich ist.

Beispiel: Flächenheizungen arbeiten auf niedrigen Temperaturniveaus mit geringen Temperaturspreizungen, aber hohen Volumenströmen. Es ist somit ausreichend, dem noch „warmen“ Rücklauf etwas heißes Wasser beizumischen.

Einsatzgebiet für Nutzung des Bypasses:

- Verbraucherkreise mit deutlich tieferer Vorlauftemperatur als der Erzeugervorlauf
- Regelung von Fußboden- und Flächenheizungen

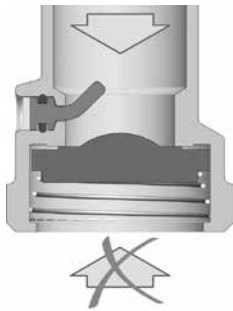
Einsatzgebiet für Nutzung ohne Bypass:

- Radiator- und Lufterhitzerkreise

## 2.4.1 SCHWERKRAFTBREMSE

Die Pumpengruppe ist im Mischer (C-4) mit einem aufstellbaren Rückflussverhinderer (C-3) ausgestattet.

### Betrieb

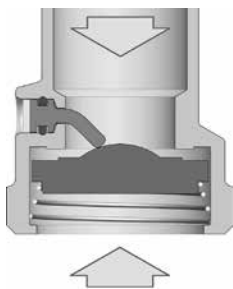


Im Betrieb muss die Markierung auf „Z“ zeigen.

- ⤵ Die Schwerkraftbremse ist geschlossen.
- ⤵ Durchfluss nur in Pfeilrichtung.



### Befüllen, Entleeren, Entlüften



Zum Befüllen, Entleeren und Entlüften muss die Markierung auf „A“ zeigen.

- ⤵ Die Schwerkraftbremse ist geöffnet.
- ⤵ Durchfluss in beide Richtungen.



## 2.4.2 PUMPE [FACHMANN]



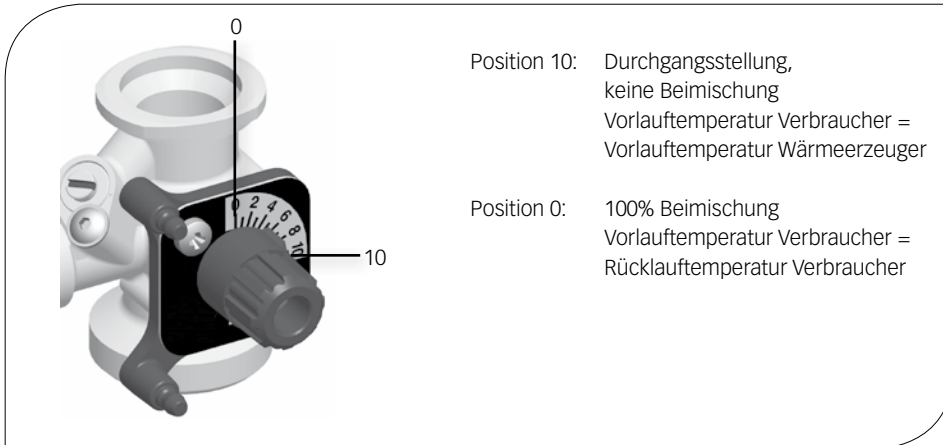
Die Pumpe ist vollständig absperrrbar. Sie kann gewechselt und gewartet werden, ohne dass das Wasser des Heizkreises abgelassen werden muss.

Absperren der Pumpe:

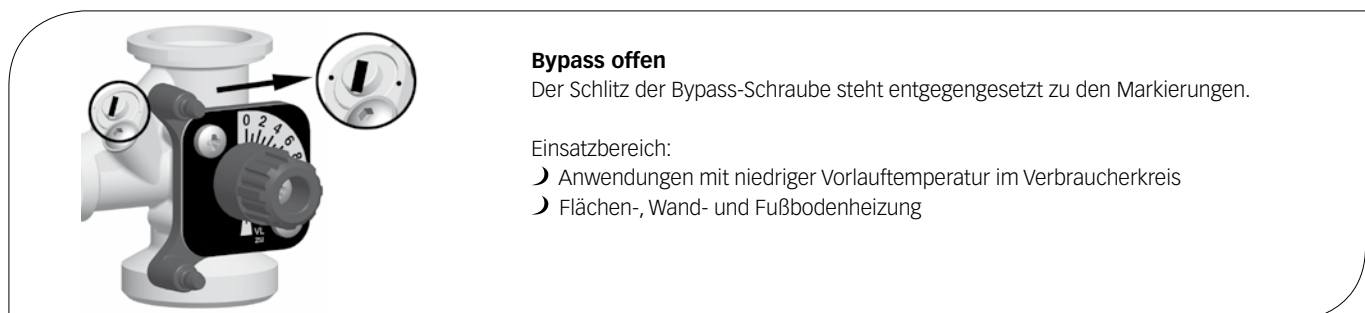
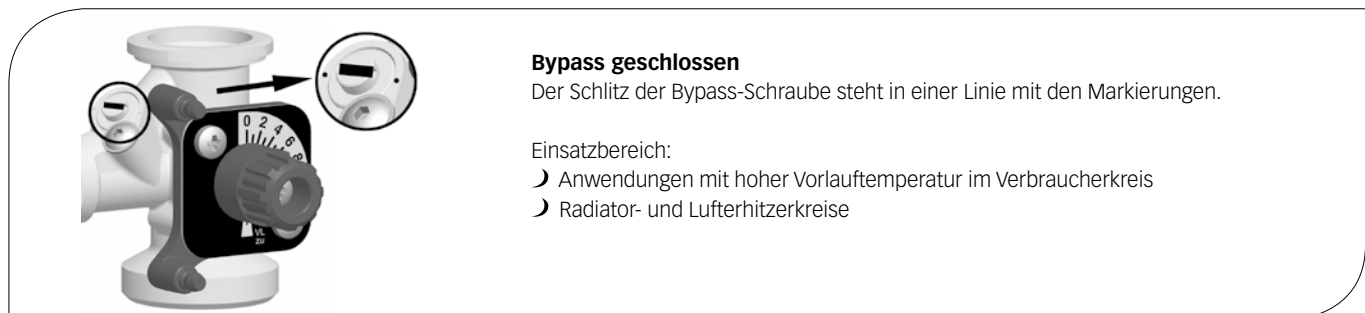
1. Schließen Sie die Kugelhähne im Vor- und Rücklauf (A-1, F-1).
2. Trennen Sie das Ausdehnungsgefäß von der Anlage und machen Sie die Anlage drucklos.
3. Ziehen Sie den Stellmotor vom Mischer ab.
4. Drehen Sie die Bypass-Schraube am Mischer so, dass der Schlitz in einer Linie mit den Markierungen steht (siehe Abbildung links).
5. Drehen Sie die Nase des Mischerkübens auf Position „VL zu“, so dass der Mischer verschlossen ist. Der Mischer ist nun tropfdicht verschlossen.

## 2.4.3 DREI-WEGE-MISCHER [FACHMANN]

Der motorbetriebene 3-Wege-Mischer (C-4) regelt mittels Vorlauffühler und Regler die Vorlauftemperatur des Verbraucherkreises auf den geforderten Wert. Der Mischer ist mit einem separat zu bedienenden Bypass ausgestattet. Über diesen Bypass wird dem Vorlauf kälteres Wasser aus dem Rücklauf beigemischt, wodurch ggf. der Volumenstrom im Verbraucherkreis erhöht werden kann.



1. Legen Sie während der Inbetriebnahme fest, mit welcher Bypass-Stellung die Anlage betrieben werden soll. Ermitteln und überprüfen Sie die korrekte Einstellung durch mehrere Versuche. Die Bypass-Schraube ist stufenlos verstellbar.



2. Überprüfen Sie die Bypass-Stellung während des Betriebs. Achten Sie darauf, dass der Volumenstrom ausreichend ist und dass die gewünschte Temperatur erreicht wird.

## 2.4.4 MISCHER-ADAPTERSATZ ZUR REDUZIERUNG DES KVS-WERTES

Der Mischer-Adaptersatz zur Reduzierung des Kvs-Wertes ist optional als Zubehör für gemischte Pumpengruppen DN 25 erhältlich.

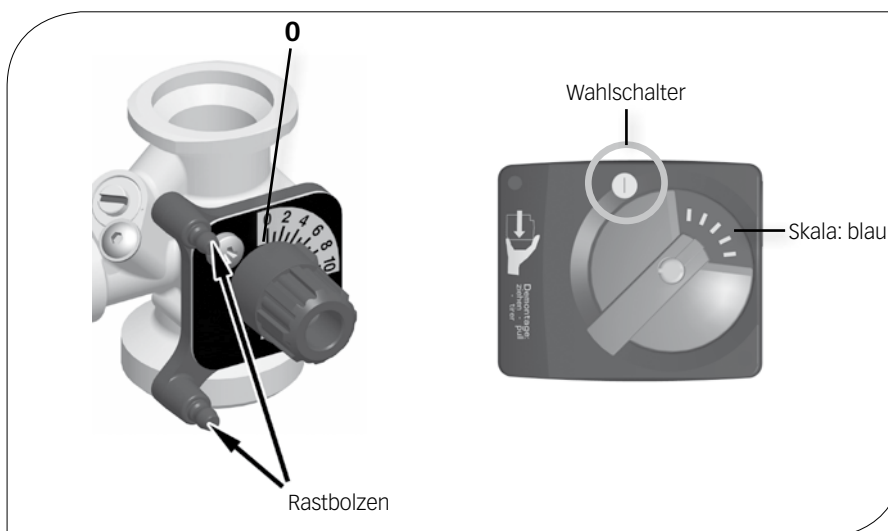
Mit Hilfe des Mischer-Adaptersatzes kann der (interne) Kvs-Wert des Mischers reduziert werden. Durch die Erhöhung des internen Durchflusswiderstandes behält der Mischer auch dann einen linearen Regelbereich, wenn er in Kombination mit kleineren Heizkesseln (mit größeren inneren Widerständen) betrieben wird.

Beachten Sie für die Montage die separate Anleitung zum Mischer-Adaptersatz.

EINSATZBEREICH BIS KESSELLEISTUNG BEI			ERFORDERLICHER ADAPTERSATZ
$\Delta T = 20 \text{ K}$	$\Delta T = 15 \text{ K}$	$\Delta T = 10 \text{ K}$	
40,0 kW	30,0 kW	20,0 kW	ohne Adapter
30,0 kW	22,5 kW	15,0 kW	Adapter Kvs-Wert = 4,7 (KBN: C2MAS47)
20,0 kW	13,5 kW	9,0 kW	Adapter Kvs-Wert = 2,8 (KBN: C2MAS28)

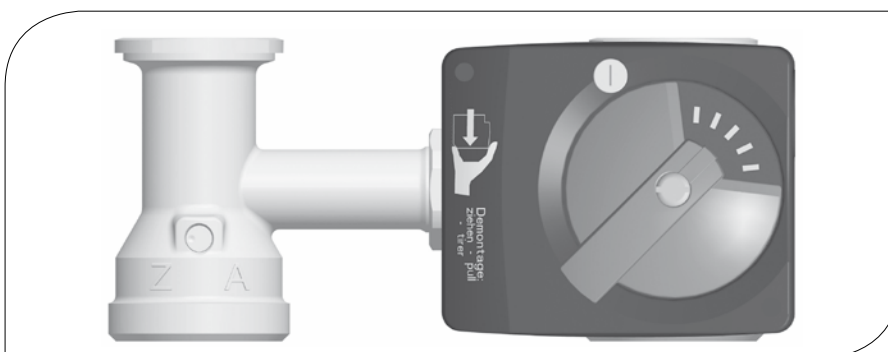
## 2.5 STELLMOTOR CSR5

Der Stellmotor CSR5 wird in den gemischten Pumpengruppen DN 25 / DN 32 eingesetzt.



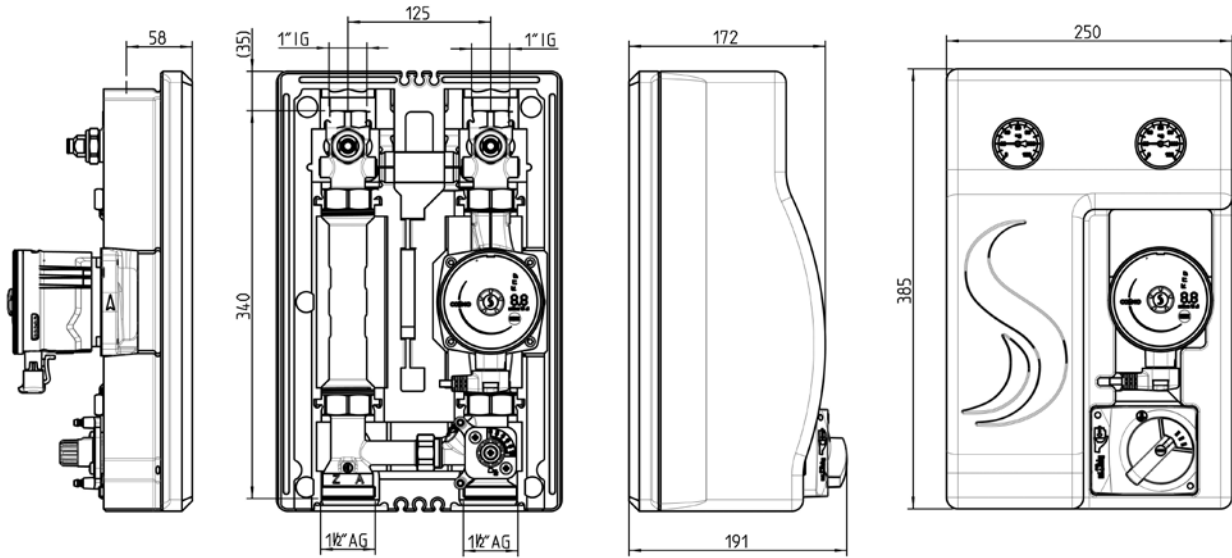
Montage des Stellmotors:

1. Drehen Sie den Stellknopf des Mischers in die Position 0 (siehe Abbildung links).
2. Stellen Sie den Wahlschalter am Stellmotor auf Handbetrieb.
3. Drehen Sie den Stellknopf des Stellmotors nach links (siehe Abbildung links).
4. Rasten Sie den Stellmotor auf den Stellknopf des Mischers und die zwei Rastbolzen auf.
5. Stellen Sie am Stellmotor den Automatikbetrieb ein. Beachten Sie die separate Anleitung zum Stellmotor!



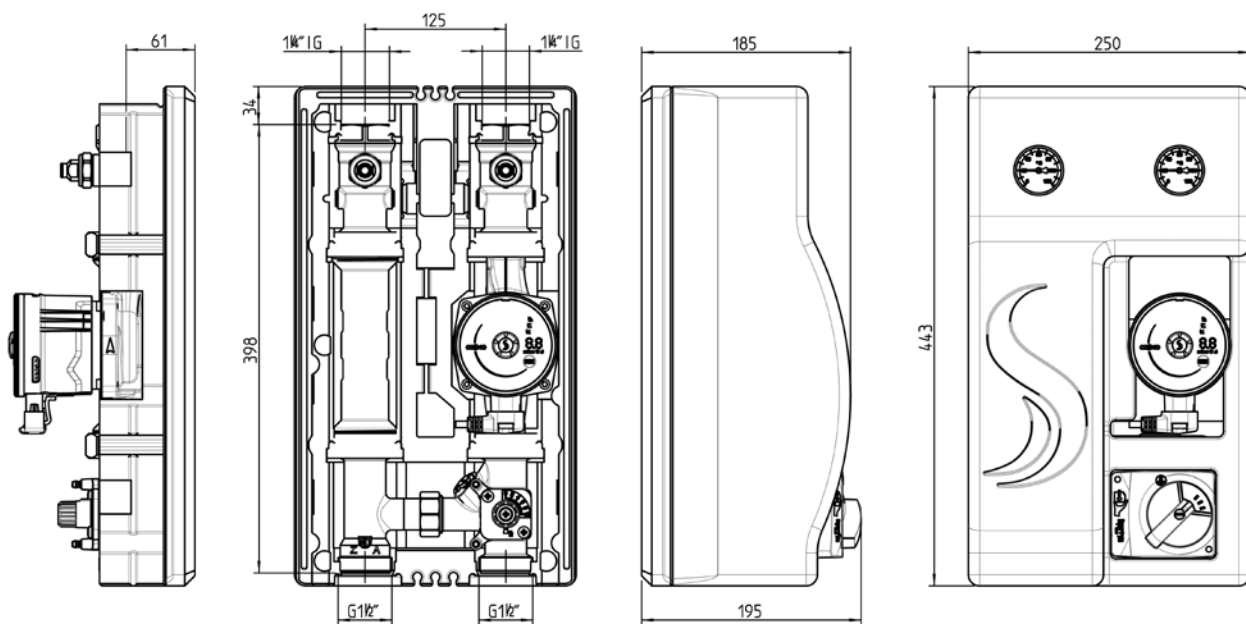
### 3 TECHNISCHE ZEICHNUNG

Maßzeichnung Pumpengruppe DN 25



Alle Angaben in mm

Maßzeichnung Pumpengruppe DN 32



Alle Angaben in mm



## 4 VORSCHRIFTEN / NORMEN / RICHTLINIEN

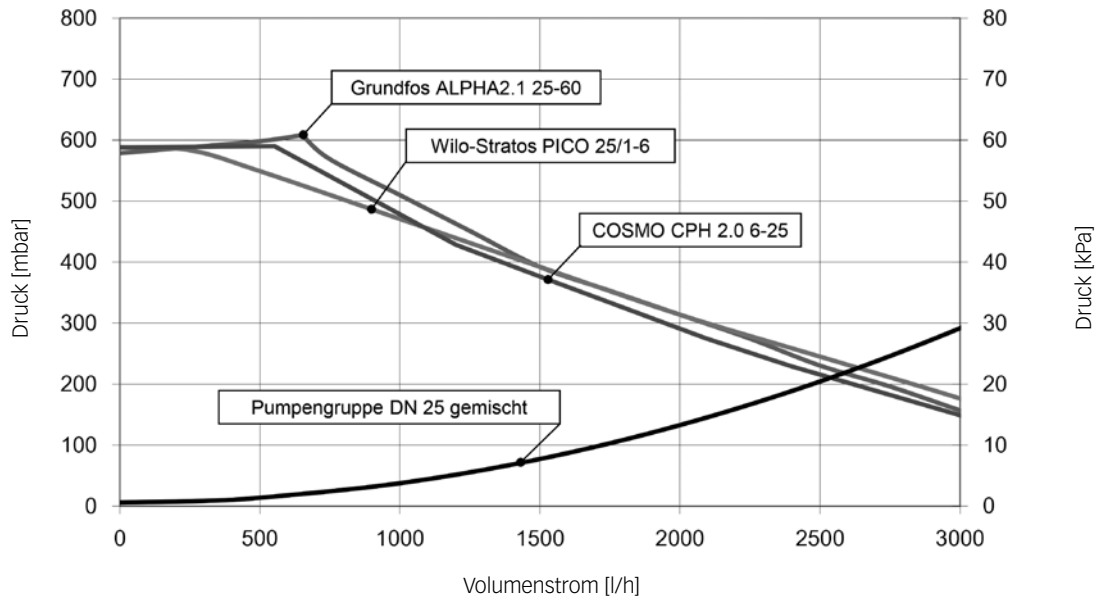
Die Pumpengruppe darf nur in Heizungskreisen unter Berücksichtigung der in dieser Anleitung angegebenen technischen Grenzwerte verwendet werden. Die Pumpengruppe darf nicht in Trinkwasseranwendungen eingesetzt werden. Die bestimmungswidrige Verwendung der Pumpengruppe führt zum Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche.

Die Verpackungsmaterialien bestehen aus recycelbaren Materialien und können dem normalen Wertstoffkreislauf wieder zugeführt werden.

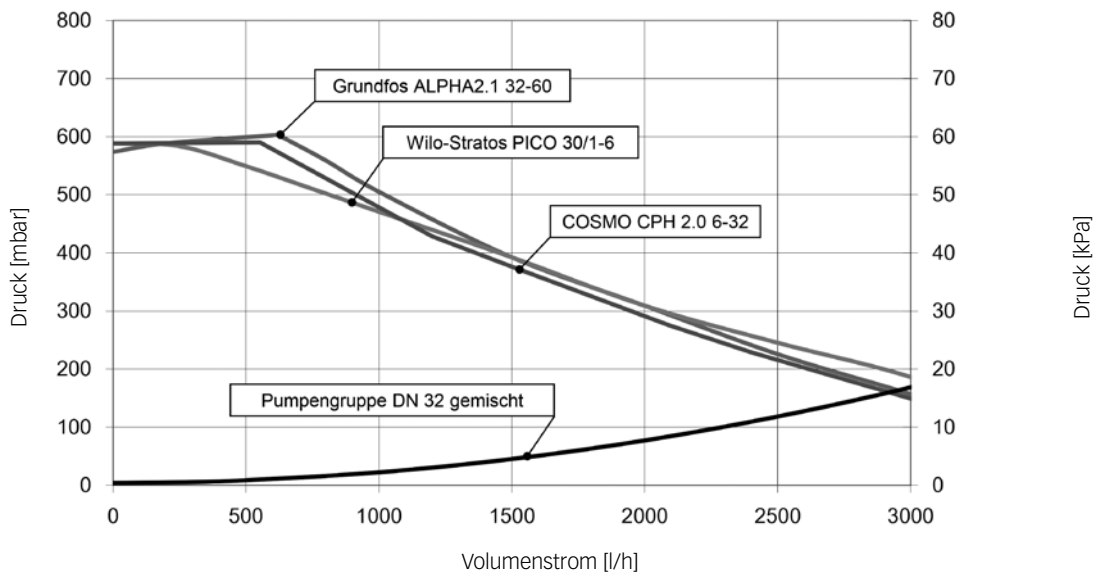
## 5 TECHNISCHE DATEN

<b>ABMESSUNGEN</b>	<b>DN 25</b>	<b>DN 32</b>
Achsabstand	125 mm	125 mm
Breite Dämmung	250 mm	250 mm
Höhe Dämmung	385 mm	443 mm
Einbaulänge	340 mm	398 mm
<b>ANSCHLÜSSE</b>		
Verbraucher (VL/RL)	1" IG	1¼" IG
Wärmeerzeuger (VL/RL)	1½" AG	1½" AG
<b>BETRIEBSDATEN</b>		
Öffnungsdruck Rückflussverhinderer (C-3)	4,9 mbar, aufstellbar	
<b>HYDRAULIK</b>		
Maximaler Druck	6 bar	
Maximale Temperatur	110 °C	
K <sub>vs</sub> -Wert [m³/h]	5,6	7,4
<b>WERKSTOFFE</b>		
Armaturen	Messing / Stahl	
Dichtungen	EPDM	
Dämmung	EPP	
<b>ENERGIE-EFFIZIENZ-INDEX</b>		
COSMO CPH 2.0 6-25 bzw. 6-32	< 0,18	
Grundfos ALPHA2.1 25-60 bzw. 32-60	< 0,17	
Wilo-Stratos PICO 25/1-6 bzw. 30/1-6	< 0,20	

## 5.1 DIFFERENZDRUCKDIAGRAMM PUMPENGRUPPE DN 25



## 5.2 DIFFERENZDRUCKDIAGRAMM PUMPENGRUPPE DN 32



## 6 SICHERHEITSHINWEISE

Die Installation und Inbetriebnahme sowie der Anschluss der elektrischen Komponenten setzen Fachkenntnisse voraus, die einem anerkannten Berufsabschluss als Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik bzw. einem Beruf mit vergleichbarem Kenntnisstand entsprechen [Fachmann].

Bei der Installation und Inbetriebnahme muss folgendes beachtet werden:

- › Einschlägige regionale und überregionale Vorschriften
- › Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft
- › Anweisungen und Sicherheitshinweise dieser Anleitung

### VORSICHT



#### **Personen- und Sachschaden!**

Die Pumpengruppe ist nur geeignet für den Einsatz in Heizungskreisläufen mit Heizungswasser gemäß VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1.

Die Pumpengruppe darf nicht in Trinkwasseranwendungen eingesetzt werden.

### **ACHTUNG**

#### **Sachschaden durch Mineralöle!**

Mineralölprodukte beschädigen die EPDM-Dichtungselemente nachhaltig, wodurch die Dichteigenschaften verloren gehen. Für Schäden, die durch derartig beschädigte Dichtungen entstehen, übernehmen wir weder eine Haftung noch leisten wir Garantieersatz.

- › Vermeiden Sie unbedingt, dass EPDM mit mineralölhaltigen Substanzen in Kontakt kommt.
- › Verwenden Sie geeignetes Silikonspray.

# 7 MONTAGE- UND BETRIEBS-ANLEITUNG / INSTALLATION

Die Pumpengruppe kann entweder auf einem Verteiler, auf einer Wandhalterung (KBN: C2PWH) oder auf Stockschrauben montiert werden. Der Verteiler, die Wandhalterung für den Verteiler und die Premium Wandhalterung für die Pumpengruppe sind nicht im Lieferumfang enthalten.

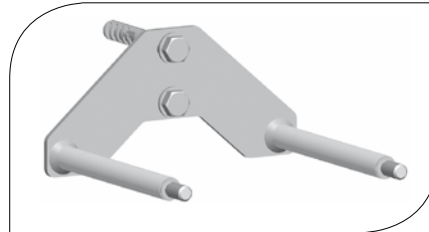
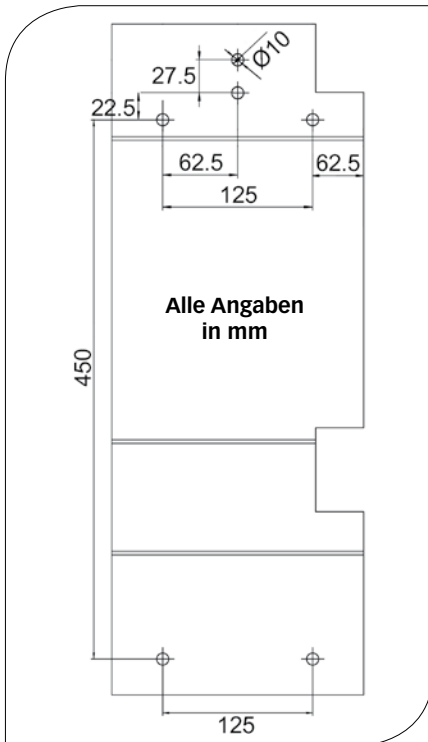
**ACHTUNG**  
**Sachschaden!**

Um Schäden an der Anlage zu verhindern, muss der Montageort trocken, tragsicher, frostfrei und vor UV-Strahlung geschützt sein.

## 7.1 MONTAGE AUF VERTEILER

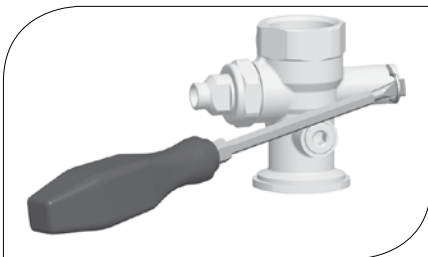
Der Verteiler und die Wandhalterung für Verteiler sind nicht im Lieferumfang enthalten. Beachten Sie für die Montage des Verteilers und die Montage der Pumpengruppe auf dem Verteiler die separate Anleitung des Verteilers!

## 7.2 MONTAGE AUF WANDHALTER

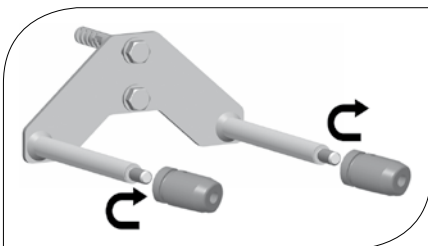


Die Premium Wandhalterung für Pumpengruppen ist nicht im Lieferumfang enthalten (KBN: C2PWH).

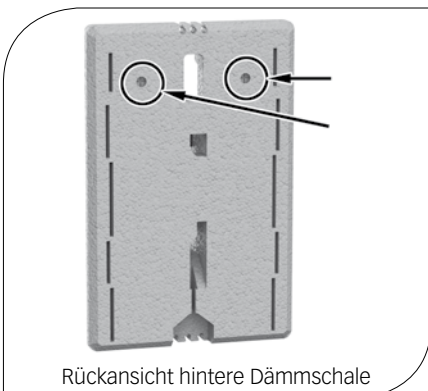
1. Bestimmen Sie den Montageort.
2. Eine Bohrschablone finden Sie auf der Pappe neben der Pumpengruppe (siehe Abbildung links).
3. Bohren Sie die Löcher und setzen Sie geeignete Dübel ein. Beachten Sie, dass die beiliegenden Dübel nur für Vollstein-Mauerwerk geeignet sind.
4. Befestigen Sie den Wandhalter mit geeigneten Schrauben und den Unterlegscheiben an der Wand.



5. Nehmen Sie die Pumpengruppe aus der hinteren Dämmschale.
6. Ziehen Sie die Clip-Federn mit einem Schraubendreher seitlich aus den Kugelhähnen heraus.
7. Entnehmen Sie die Schallentkopplungen aus den Kugelhähnen.

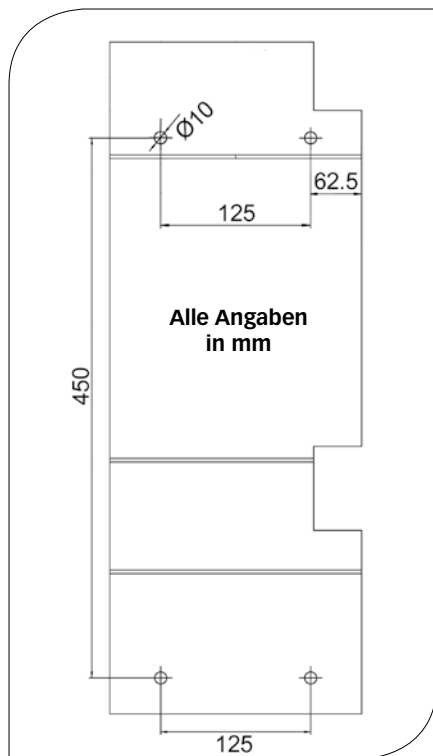


8. Schrauben Sie beide Schallentkopplungen auf die Bolzen des Wandhalters.
9. Schieben Sie die Clip-Federn wieder seitlich auf die Kugelhähne.



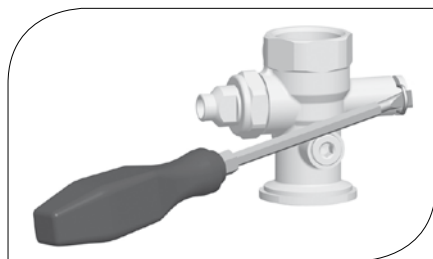
10. Stanzen Sie die zwei vorgefrästen Löcher der hinteren Dämmschale aus (siehe Abbildung links).
11. Schieben Sie die hintere Dämmschale durch die gestanzten Löcher auf den Wandhalter.
12. Rasten Sie die Pumpengruppe auf den Wandhalter auf.
13. Nehmen Sie die Pumpengruppe in Betrieb, wie in Kapitel „8 Inbetriebnahme“ beschrieben.

## 7.3 MONTAGE AUF STOCKSCHRAUBEN

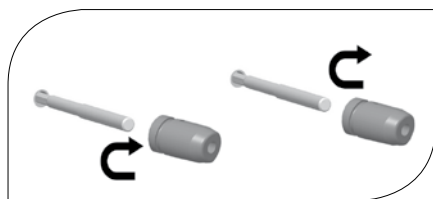


Für die Montage empfehlen wir die Verwendung von zwei Stockschrauben M8x160. Die Stockschrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.

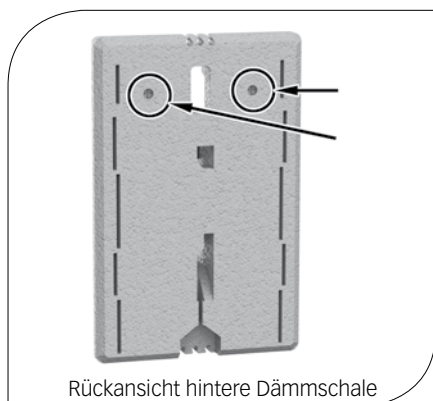
1. Bestimmen Sie den Montageort.
2. Eine Bohrschablone finden Sie auf der Pappe neben der Pumpengruppe (siehe Abbildung links).
3. Bohren Sie die Löcher und setzen Sie geeignete Dübel ein.
4. Drehen Sie die Stockschrauben so weit ein, dass sie genau 96 mm aus der Wand heraus stehen.



5. Nehmen Sie die Pumpengruppe aus der hinteren Dämmschale.
6. Ziehen Sie die Clip-Federn mit einem Schraubendreher seitlich aus den Kugelhähnen heraus.
7. Entnehmen Sie die Schallentkopplungen aus den Kugelhähnen.

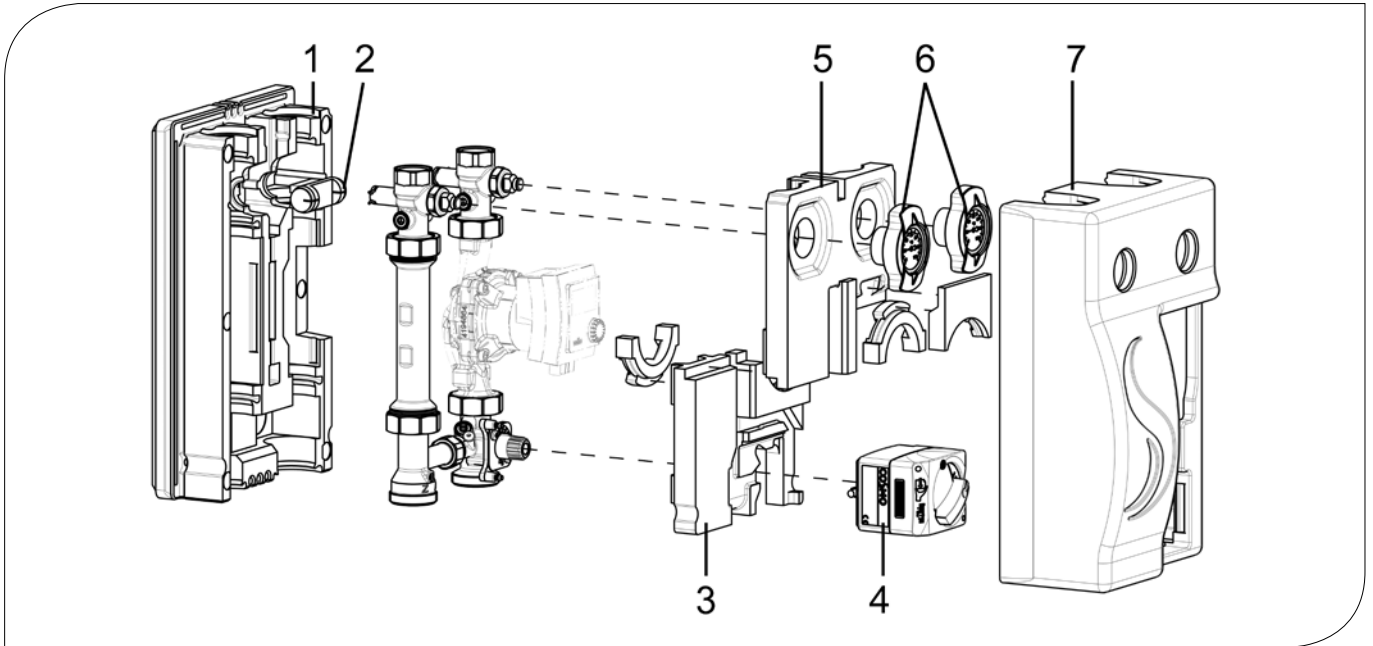


8. Schrauben Sie beide Schallentkopplungen auf die Stockschrauben.
9. Schieben Sie die Clip-Federn wieder seitlich auf die Kugelhähne.



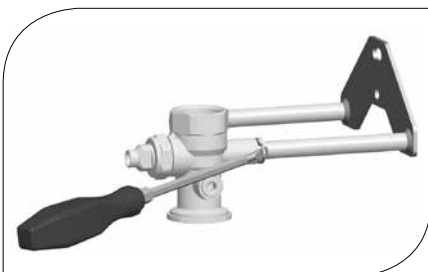
10. Stanzen Sie die zwei vorgefrästen Löcher der hinteren Dämmschale aus (siehe Abbildung links).
11. Schieben Sie die hintere Dämmschale durch die gestanzten Löcher auf den Wandhalter.
12. Rasten Sie die Pumpengruppe auf die Stockschrauben auf.
13. Nehmen Sie die Pumpengruppe in Betrieb, wie in Kapitel „8 Inbetriebnahme“ beschrieben.

## 8 INBETRIEBNAHME / FUNKTIONSPRÜFUNG / AUSSERBETRIEBNAHME



1. Verrohren Sie die Pumpengruppe mit der Anlage. Die Montage an die Rohrleitung muss spannungsfrei erfolgen.
2. Schließen Sie die Pumpe an.
3. Führen Sie eine Druckprobe durch und prüfen Sie alle Verschraubungen.
4. Bei Montage auf Verteiler: Montieren Sie die hintere Dämmschale (1) der Pumpengruppe.
5. Montieren Sie das EPP-Element (2) in die hintere Dämmschale (1).
6. Montieren Sie das untere Dämmelement (3) der Pumpengruppe.
7. Rasten Sie den Stellmotor auf (4), siehe Seite 7.
8. Verlegen Sie das Kabel des Stellmotors und der Pumpe im Kabelkanal der hinteren Dämmschale (1).
9. Montieren Sie das obere Dämmelement (5) der Pumpengruppe und die Thermometergriffe (6). Drücken Sie die hintere Dämmschale (1) dafür leicht nach hinten.
10. Montieren Sie die vordere Dämmschale (7).
11. Bei Montage auf Verteiler: Montieren Sie die Dämmschale des Verteilers.

### 8.1 DEMONTAGE



1. Entleeren Sie die Heizungsanlage.
2. Trennen Sie die Rohrverbindung zwischen Pumpengruppe und Heizungsanlage.
3. Ziehen Sie die Clip-Federn mit einem Schraubendreher seitlich heraus, um die Pumpengruppe von der Wandhalterung oder den Stockschrauben abzunehmen.
4. Ziehen Sie die Pumpengruppe nach vorn ab.

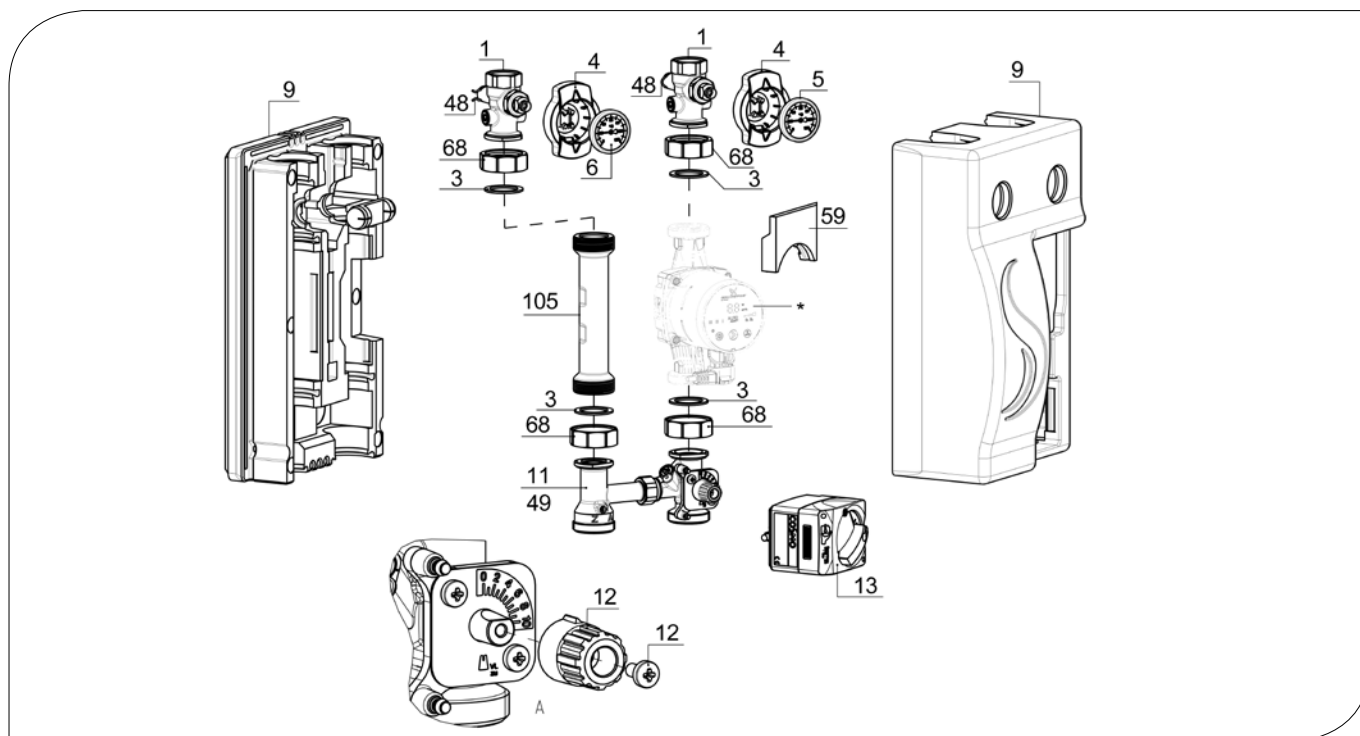
## 9 WARTUNG

### 9.1 ERSATZTEILE

#### HINWEIS

Reklamationen werden ausschließlich unter Angabe der Seriennummer bearbeitet!  
Die Seriennummer befindet sich auf dem Rücklaufrohr der Pumpengruppe.

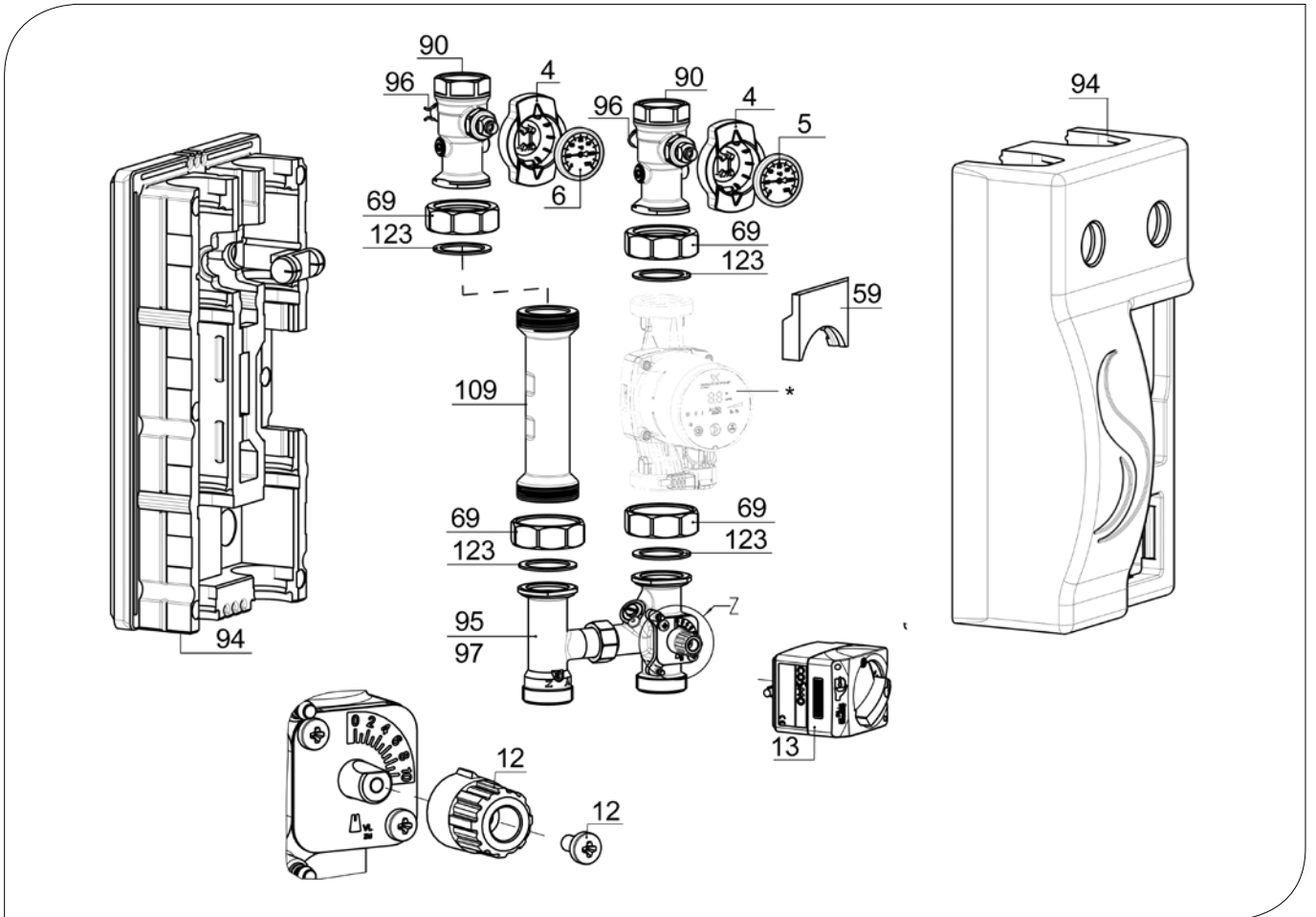
#### 9.1.1 PUMPENGRUPPE DN 25



POSITION	KBN	BESCHREIBUNG
1	YCOQ00001	Kugelhahn DN 25, 2x Stopfen, mit Thermometeraufnahme
3	YCOQ00003	Dichtung für G1½", EPDM, Ø 44,0 x Ø 32,0 x 2,0
4	YCOQ00004	Kugelhahngriff für Thermometer Ø 50 mm
5	YCOQ00005	Zeigerthermometer rot, 0-120 °C, Ø 50 mm
6	YCOQ00006	Zeigerthermometer blau, 0-120 °C, Ø 50 mm
9	YCOQ00009	Dämmung für Pumpengruppe DN 25, Komplettsatz
11	YCOQ00011	3-Wege-T-Mischer DN 25 mit Bypass, mit Mischerdrehknopf, 1" F x 1½" AG
12	YCOQ00012	Mischerdrehknopf für Stellmotor CSR5
13	YCOQ00013	Stellmotor CSR5, 5 Nm, 230 V - 50 Hz, 140 s / 90°
48	YCOQ00048	Ersatzteilset für Kugelhahn DN 25
49	YCOQ00049	Ersatzteilset 3-Wege-T-Mischer DN 25
68	YCOQ00068	COSMO 2.0 Überwurfmutter G1½"
105	YCOQ00105	COSMO 2.0 Rücklaufrohr Stahl, 1½" AG
59	YCOQ00059	Pumpeneinleger für Dämmung, notwendig bei Ersatz COSMO CPH durch CPH 2.0
*	YCOQ00126	Pumpe Wilo-Stratos PICO 25/1-6
	YCOQ00129	Pumpe Grundfos ALPHA2.1 25-60
	/	Pumpe DN 25, 1½" AG x 180 mm
	C2WSPG	Winkelstecker mit 2 m Kabel, passend für Grundfos / Wilo-Pumpen und COSMO CPH 2.0



## 9.1.2 PUMPENGRUPPE DN 32



POSITION	KBN	BESCHREIBUNG
4	YCOQ00004	Kugelhahngriff für Thermometer Ø 50 mm
5	YCOQ00005	Zeigerthermometer rot, 0-120 °C, Ø 50 mm
6	YCOQ00006	Zeigerthermometer blau, 0-120 °C, Ø 50 mm
12	YCOQ00012	Mischerdrehknopf für Stellmotor CSR5
13	YCOQ00013	Stellmotor CSR5, 5 Nm, 230 V - 50 Hz, 140 s / 90°
69	YCOQ00069	COSMO 2.0 Überwurfmutter G2"
90	YCOQ00090	Kugelhahn DN 32, 2x Stopfen, mit Thermometeraufnahme
94	YCOQ00094	Dämmung für Pumpengruppe DN 32, Komplettsatz
95	YCOQ00095	3-Wege-T-Mischer DN 32 mit Bypass, mit Mischerdrehknopf, 1¼" F x 1½" AG
96	YCOQ00096	Ersatzteilset für Kugelhahn DN 32
97	YCOQ00097	Ersatzteilset 3-Wege-T-Mischer DN 32
109	YCOQ00109	COSMO 2.0 Rücklaufrohr Stahl, 1½" x 2" AG
123	YCOQ00123	Dichtung für G2", EPDM 55,0 x 42,0 x 2,0
59	YCOQ00059	Pumpeneinleger für Dämmung, notwendig bei Ersatz COSMO CPH durch CPH 2.0
*	YCOQ00128	Pumpe Wilo-Stratos PICO 30/1-6
	YCOQ00132	Pumpe Grundfos ALPHA2.1 32-60
	/	Pumpe DN 32, 2" AG x 180 mm
	C2WSPG	Winkelstecker mit 2 m Kabel, passend für Grundfos / Wilo-Pumpen und COSMO CPH 2.0

## **10 PFLEGEHINWEISE**

Es sind keine Pflegehinweise für dieses Produkt vorhanden.

## 11 KONTAKTDATEN

**COSMO** GmbH  
 Brandstücken 31  
 22549 Hamburg  
 Geschäftsführer: Hermann-Josef Lüken  
 Tel: +49 40 80030430  
 HRB 109633 (Amtsgericht Hamburg)  
 info@cosmo-info.de  
 www.cosmo-info.de

## 12 GARANTIE / GEWÄHRLEISTUNG / NACHKAUFGARANTIE



1. Ausgabe Mai 2018  
 Irrtümer und Änderungen vorbehalten.  
 Sämtliche Bild-, Produkt-, Maß- und  
 Ausführungsangaben entsprechen dem Tag  
 der Drucklegung.  
 Technische Änderungen sowie Änderungen an  
 Farbe oder Form der abgebildeten Produkte  
 vorbehalten.  
 Farbabweichungen sind auch aus drucktech-  
 nischen Gründen nicht auszuschließen.  
 Modell- und Produktansprüche können nicht  
 geltend gemacht werden.

Im Rahmen der zur Zeit gültigen gesetzlichen  
 Bestimmungen des Kaufvertragsrechts (BGB  
 hinsichtlich Mängelgewährleistungsansprüche)  
 gilt für COSMO eine Verjährungsfrist  
 von 5 Jahren ab Lieferung.



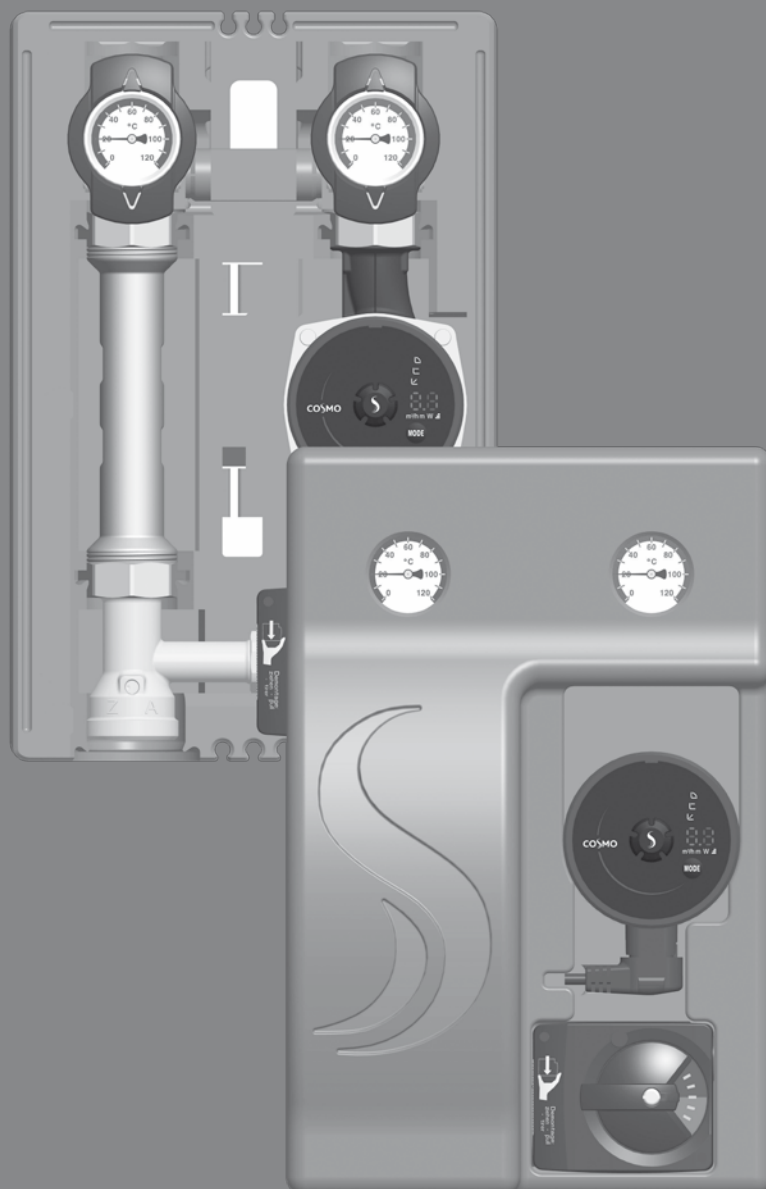


## **INSTALLATION AND OPERATION INSTRUCTIONS**

MIXED PUMP GROUP DN 25 / DN 32

### **INSTRUCTIONS FOR USE**

MIXED PUMP GROUP DN 25 / DN 32



# 1 CONTENTS

2 Scope of delivery	22
2.1 About these instructions	22
2.2 Product description	22
2.3 Equipment	23
2.4 Function	23
2.4.1 Check valve	24
2.4.2 Pump [specialist]	24
2.4.3 3-way mixing valve [specialist]	25
2.4.4 Adapter set for the mixing valve to reduce the Kvs value	26
2.5 Actuator CSR5	26
3 Technical drawing	27
4 Regulations / Standards / Directives	28
5 Technical data	28
5.1 Differential pressure diagram pump group DN 25	29
5.2 Differential pressure diagram pump group DN 32	29
6 Safety instructions	30
7 Instructions for use / Installation	31
7.1 Installation on a distribution manifold	31
7.2 Installation on a wall bracket	32
7.3 Installation on stair bolts	33
8 Commissioning / Function test / Decommissioning	34
8.1 Deinstallation	34
9 Maintenance	35
9.1 Spare parts	35
9.1.1 Pump group DN 25	35
9.1.2 Pump group DN 32	36
10 Care instructions	37
11 Contact details	38
12 Guarantee / Warranty / Availability guarantee	38

## 2 SCOPE OF DELIVERY



Carefully read these instructions before installation and commissioning.  
Save these instructions in the vicinity of the installation for future reference.

### 2.1 ABOUT THESE INSTRUCTIONS

These instructions describe the installation, commissioning, function and operation of the mixed pump group DN 25 and DN 32.

For other components of the installation, such as the pump, the controller or the distribution manifold, please observe the separate instructions.

The chapters called [specialist] are intended for specialists only.

### 2.2 PRODUCT DESCRIPTION

The mixed pump group DN 25 and DN 32 is a premounted group of fittings for heating circuits.

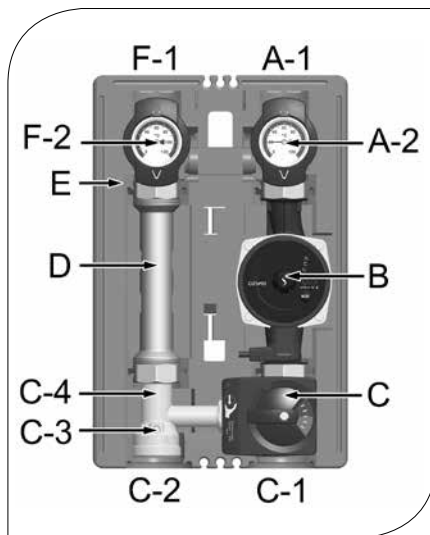
The pump can be isolated by means of the ball valves and the mixing valve.

The pump can thus be maintained easily without draining the heating circuit.

The pump group is mounted directly on a distribution manifold or on a wall bracket.

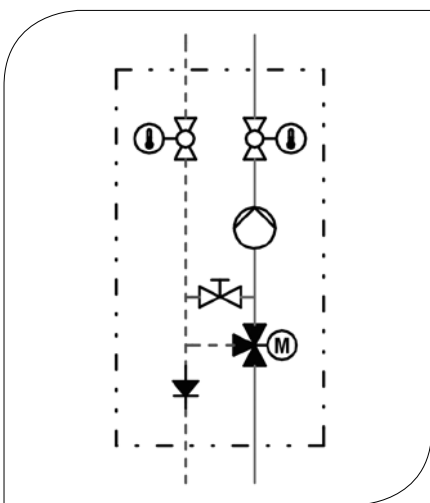
The pump group and its insulation comply with EnEV.

## 2.3 EQUIPMENT



- A-1 Flow to the consumer circuit
- A-2 Full metal thermometer with immersion sleeve, integrated in the ball valve (flow)
- B Heating pump
- C Actuator for mixing valve
- C-1 Flow from the heat generator
- C-2 Return to the heat generator
- C-3 Check valve, can be opened
- C-4 3-way mixing valve with adjustable bypass
- D Return pipe
- E Design insulation with optimised function
- F-2 Full metal thermometer with immersion sleeve, integrated in the ball valve (return)
- F-1 Return from the consumer circuit

## 2.4 FUNCTION



### 3-way mixing valve with adjustable bypass

The flow temperature of the pump group is controlled via the integrated mixing valve. Hot water from the boiler and cold return water are mixed to obtain the desired flow temperature of the pump group. The mixing valve is adjusted via the electric actuator in combination with the external controller. Due to the premixing rate that must be adjusted at the bypass of the mixing valve, a certain amount (0-30%) of cold return water is added to the flow water. The 3-way actuator can thus work over the whole adjustment range (0-100%), although only a small amount of water from the boiler is necessary. Example: Panel heating systems operate on a low temperature level with small temperature differences but with high flow rates. It is therefore sufficient to add a small amount of hot water to the "warm" return water.

Application range of the use of the bypass:

- Consumer circuits with considerably lower flow temperature than the boiler flow temperature
- Control of radiant floor heating and panel heating systems

Application range of the use without the bypass:

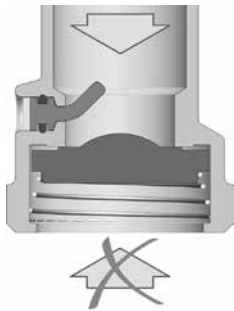
- Radiator circuits and air heater circuits



## 2.4.1 CHECK VALVE

The pump group is equipped with a non-return valve (C-3) in the mixing valve (C-4).  
The non-return valve can be opened.

### Operation

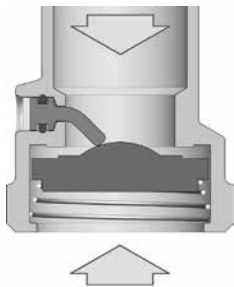


During operation, the marking must be directed to "Z".

- ⤵ The check valve is closed.
- ⤵ Flow only in the direction of the arrow.



### Filling, draining, venting



For filling, draining and venting the installation, the marking must be directed to "A".

- ⤵ The check valve is open.
- ⤵ Flow in both directions.



## 2.4.2 PUMP [SPECIALIST]



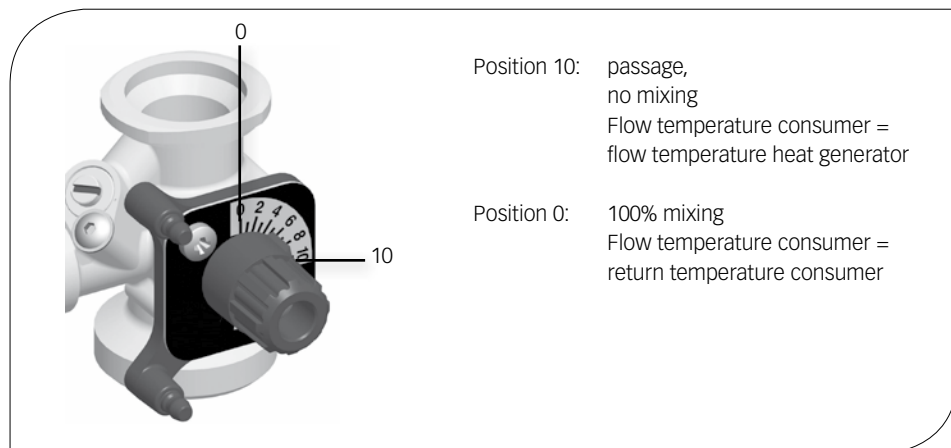
The pump can be completely isolated. It can be replaced and maintained without draining the heating circuit.

Isolation of the pump:

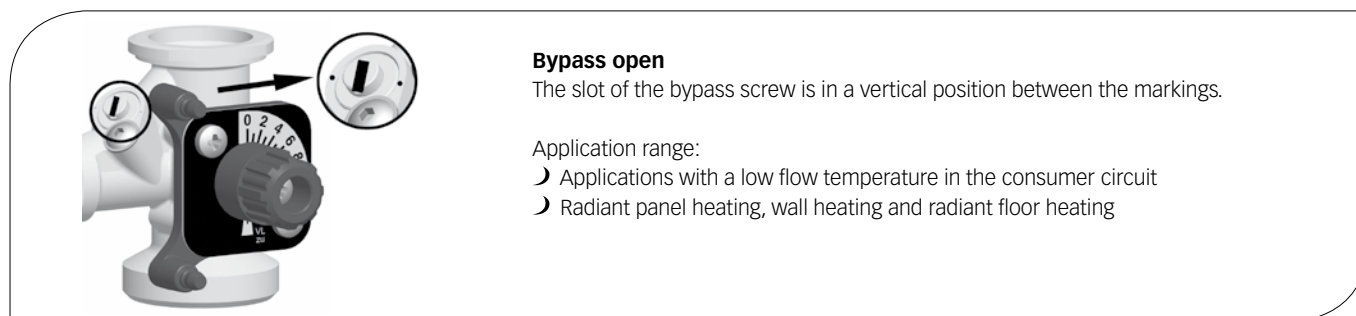
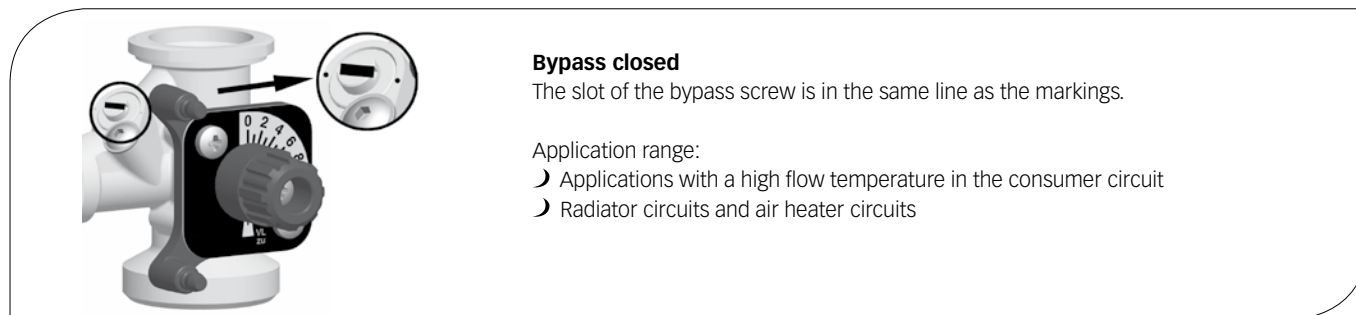
1. Close the ball valves in the flow and return (A-1, F-1).
2. Disconnect the expansion tank from the installation and depressurise the installation.
3. Remove the actuator from the mixing valve.
4. Turn the bypass screw of the mixing valve such that the slot is in the same line as the markings (see figure on the left).
5. Turn the nose of the valve cock into position "VL zu" (flow closed) to close the mixing valve. The mixing valve is now closed and drop tight.

## 2.4.3 3-WAY MIXING VALVE [SPECIALIST]

The 3-way mixing valve (C-4), driven by an electric actuator, adjusts the flow temperature of the consumer circuit to the required value by means of the flow sensor and the controller. The mixing valve is equipped with a bypass which must be operated separately. Via this bypass, cold return water is added to the flow, which can result in an increase of the flow rate in the consumer circuit.



1. During commissioning, determine the optimum bypass position for the operation of the installation through a trial-and-error process. The bypass screw is continuously adjustable.



2. Check the position of the bypass during operation. Make sure that the flow rate is sufficient and that the desired temperature is reached.

## 2.4.4 ADAPTER SET FOR THE MIXING VALVE TO REDUCE THE KVS VALUE

The adapter set for the mixing valve to reduce the Kvs value is optionally available as accessories for mixed pump groups DN 25.

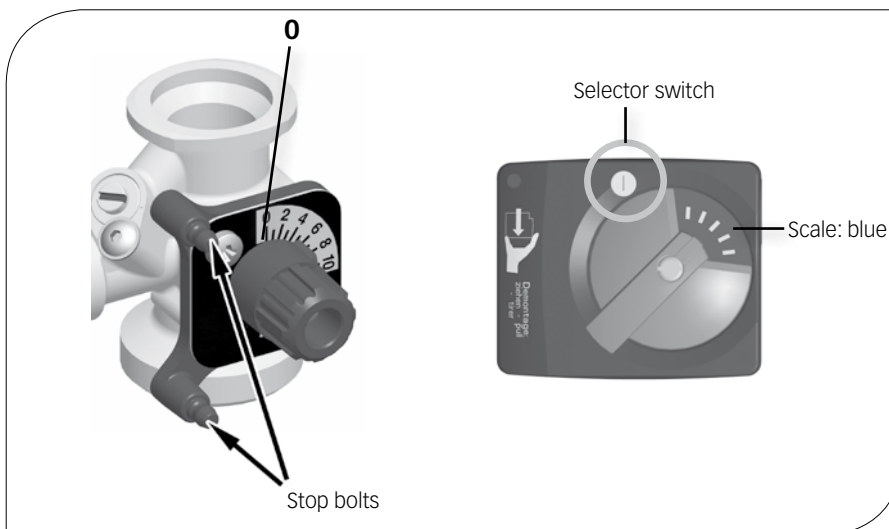
With the adapter set for the mixing valve, the (internal) Kvs value of the mixing valve can be reduced. Through the increase of the internal flow resistance, the mixing valve maintains a linear control range even if it is operated in combination with smaller boilers (with higher internal resistance).

For the installation, please observe the separate instructions regarding the adapter set for the mixing valve.

APPLICATION RANGE UP TO BOILER OUTPUT AT			REQUIRED ADAPTER SET
$\Delta T = 20 \text{ K}$	$\Delta T = 15 \text{ K}$	$\Delta T = 10 \text{ K}$	
40.0 kW	30.0 kW	20.0 kW	without adapter
30.0 kW	22.5 kW	15.0 kW	Kvs value of the adapter = 4.7 (KBN: C2MAS47)
20.0 kW	13.5 kW	9.0 kW	Adapter Kvs value = 2.8 (KBN: C2MAS28)

## 2.5 ACTUATOR CSR5

The actuator CSR5 is used in the mixed pump groups DN 25 / DN 32.



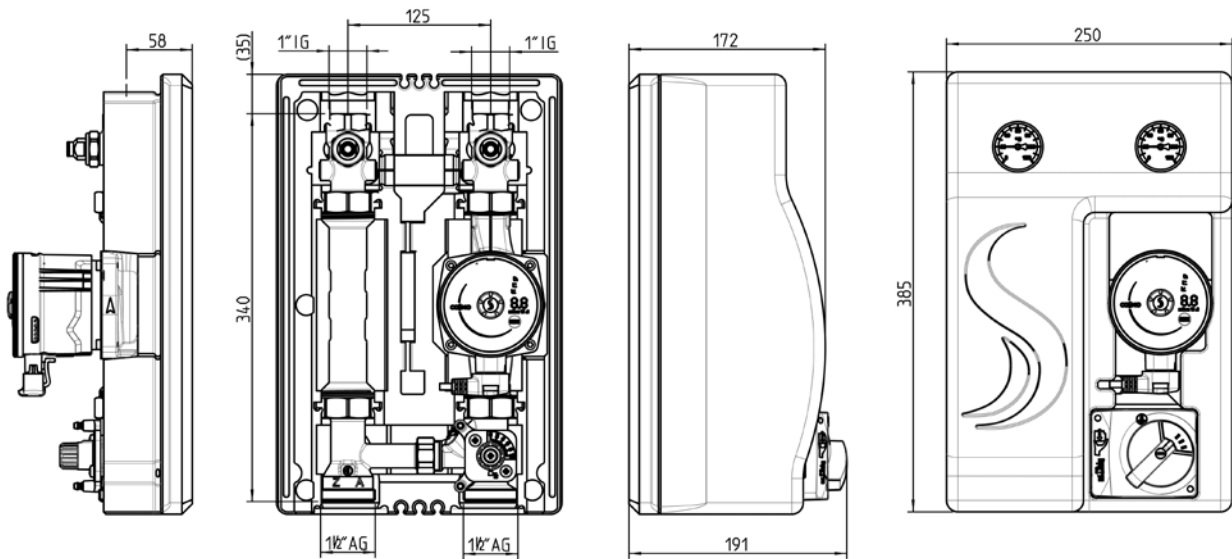
Assembly of the actuator:

1. Turn the adjusting knob of the mixing valve into position 0 (see figure on the left).
2. Set the actuator to manual mode by turning the selector switch.
3. Turn the adjusting knob of the actuator to the left (see figure on the left).
4. Put the actuator on the adjusting knob of the mixing valve and the two stop bolts.
5. Set the actuator to automatic mode. Please observe the separate instructions regarding the actuator!



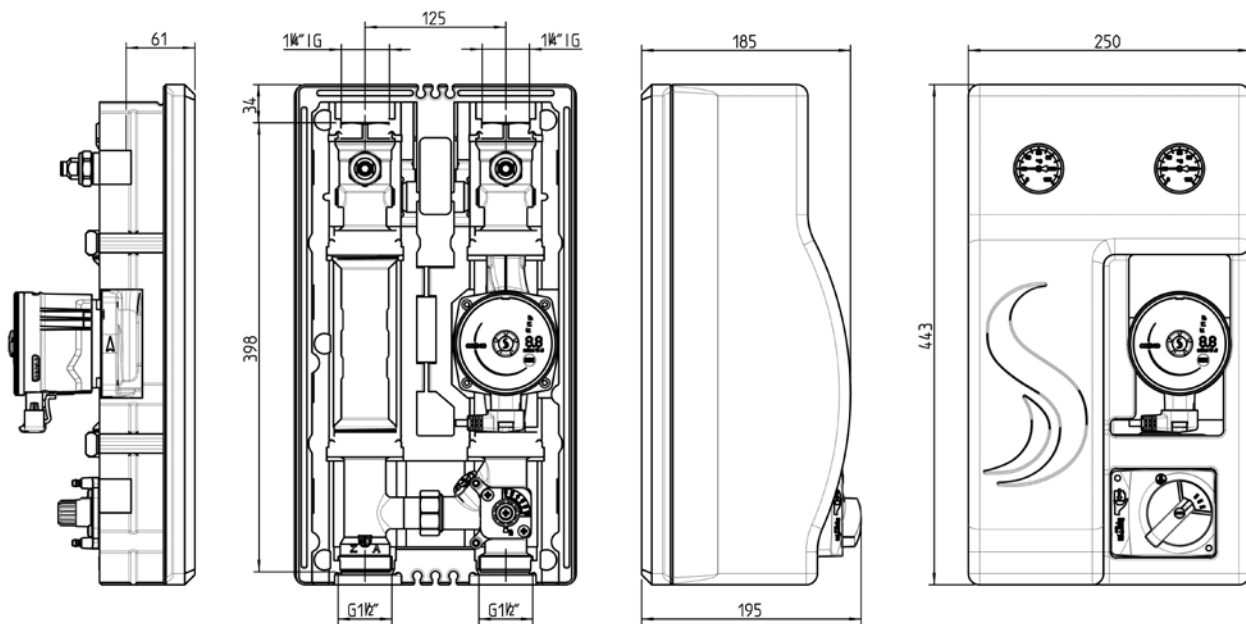
### 3 TECHNICAL DRAWING

Dimensional drawing pump group DN 25



All dimensions in mm

Dimensional drawing pump group DN 32



All dimensions in mm

## 4 REGULATIONS / STANDARDS / DIRECTIVES

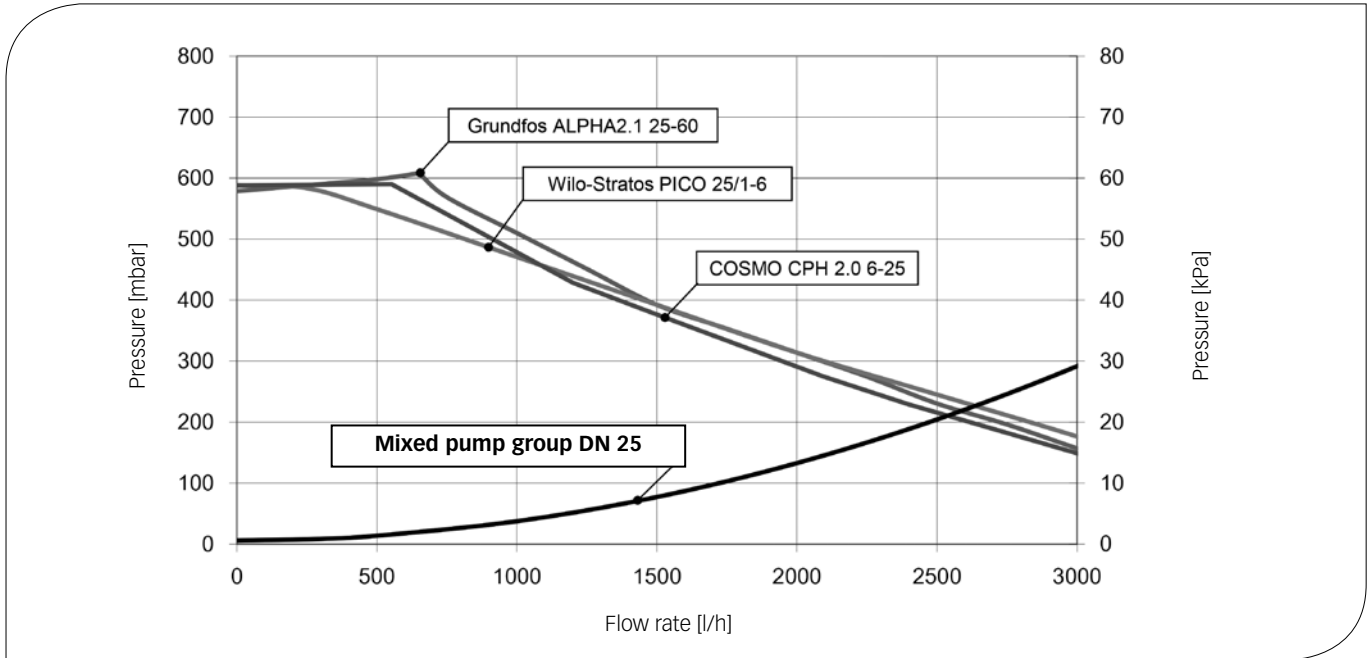
The pump group may only be used in heating circuits taking into consideration the technical limit values indicated in these instructions. The pump group must not be used in drinking water applications. Improper usage of the pump group excludes any liability claims.

The wrapping materials are made of recyclable materials and can be disposed of with recyclable materials.

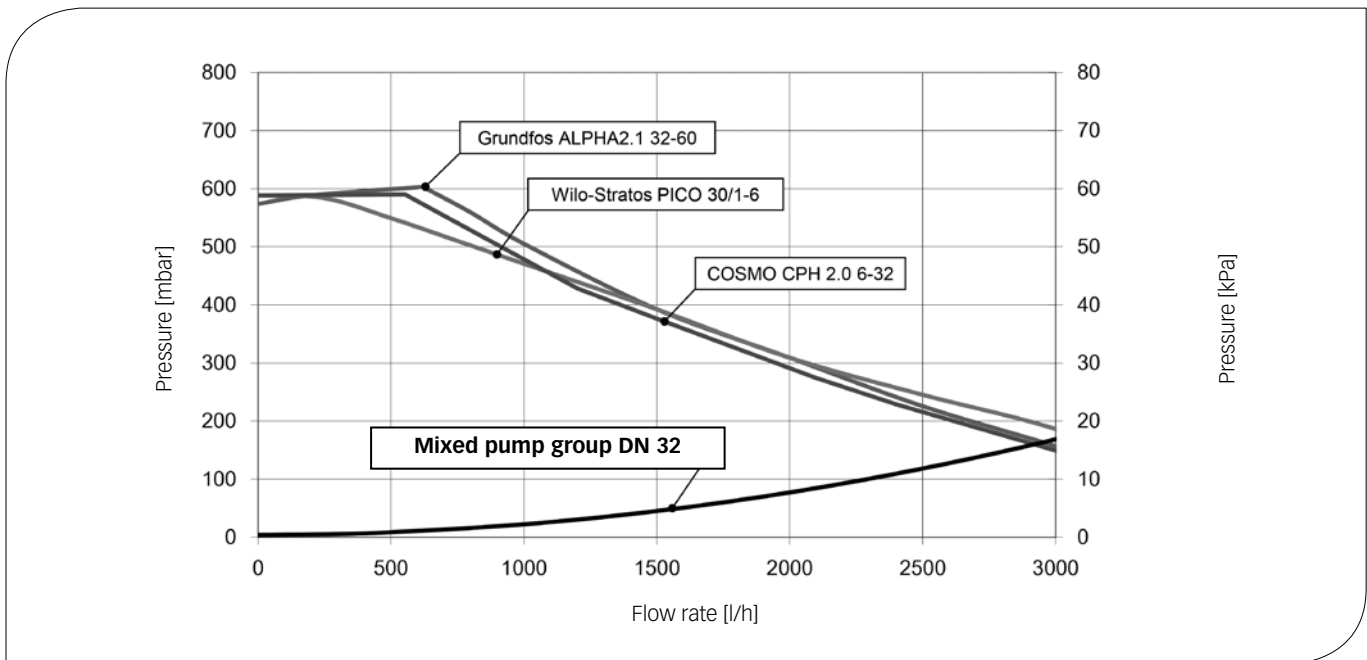
## 5 TECHNICAL DATA

<b>DIMENSIONS</b>	<b>DN 25</b>	<b>DN 32</b>
Centre distance	125 mm	125 mm
Width insulation	250 mm	250 mm
Height insulation	385 mm	443 mm
Installation length	340 mm	398 mm
<b>CONNECTIONS</b>		
Consumer (flow / return)	1" int. thread	1¼" int. thread
Heat generator (flow / return)	1½" ext. thread	1½" ext. thread
<b>OPERATING DATA</b>		
Opening pressure non-return valve (C-3)	4.9 mbars, can be opened	
<b>HYDRAULICS</b>		
Max. pressure	6 bars	
Max. temperature	110 °C	
K <sub>Vs</sub> value [m <sup>3</sup> /h]	5.6	7.4
<b>MATERIALS</b>		
Valves and fittings	Brass / steel	
Gaskets	EPDM	
Insulation	EPP	
<b>ENERGY EFFICIENCY INDEX</b>		
COSMO CPH 2.0 6-25 or 6-32	< 0.18	
Grundfos ALPHA2.1 25-60 or 32-60	< 0.17	
Wilo-Stratos PICO 25/1-6 or 30/1-6	< 0.20	

## 5.1 DIFFERENTIAL PRESSURE DIAGRAM PUMP GROUP DN 25



## 5.2 DIFFERENTIAL PRESSURE DIAGRAM PUMP GROUP DN 32



## 6 SAFETY INSTRUCTIONS

The installation and commissioning as well as the connection of electrical components require technical knowledge commensurate with a recognised vocational qualification as a fitter for plumbing, heating and air conditioning technology, or a profession requiring a comparable level of knowledge [specialist].

The following must be observed during installation and commissioning:

- › relevant local and national regulations
- › accident prevention regulations of the professional association
- › instructions and safety instructions of this manual

### CAUTION



#### **Personal injury and damage to property!**

The pump group must only be used in heating circuits filled with heating water according to VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1.  
The pump group must not be used in drinking water applications.

### ATTENTION

#### **Material damage due to mineral oils!**

Mineral oil products cause lasting damage to seals made of EPDM, whereby the sealant properties get lost. We do not assume liability nor provide warranty for damage to property resulting from sealants damaged in this way.

- › It is imperative to avoid that EPDM gets in contact with substances containing mineral oils.
- › Use a suitable silicone spray.

## 7 INSTRUCTIONS FOR USE / INSTALLATION

The pump group can be mounted either on a distribution manifold, on a wall bracket (KBN: C2PWH) or on stair bolts. The distribution manifold, the wall bracket for the distribution manifold and the Premium wall bracket for the pump group are not included in the scope of delivery.

### **ATTENTION**

#### **Damage to property!**

The location of installation must be dry, load-carrying, frost-proof and protected against ultraviolet radiation in order to prevent material damage of the installation.

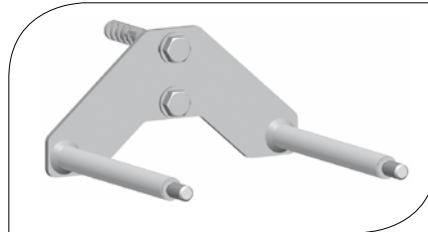
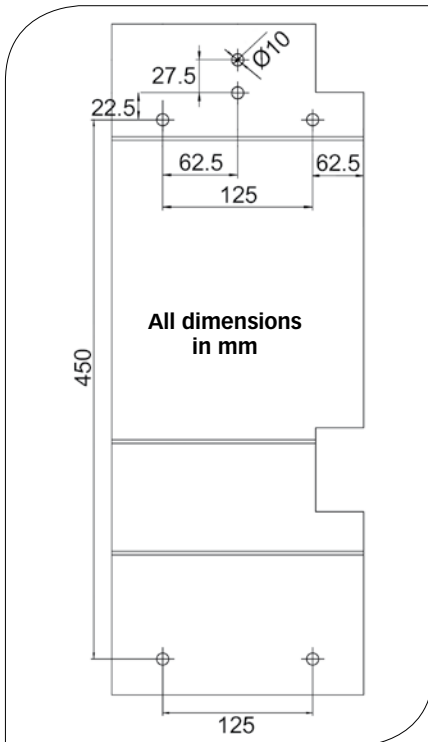
### 7.1 INSTALLATION ON A DISTRIBUTION MANIFOLD

The distribution manifold and the wall bracket for distribution manifolds are not included in the scope of delivery.

Please observe the separate instructions regarding the distribution manifold for the assembly of the distribution manifold and the installation of the pump group on the distribution manifold!

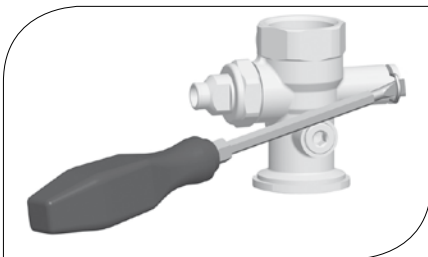


## 7.2 INSTALLATION ON A WALL BRACKET

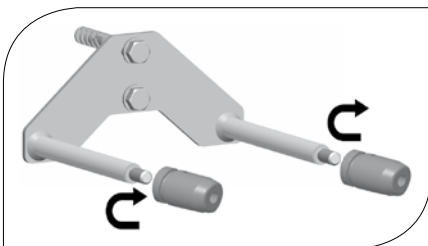


The Premium wall bracket for pump groups is not included in the scope of delivery (KBN: C2PWH).

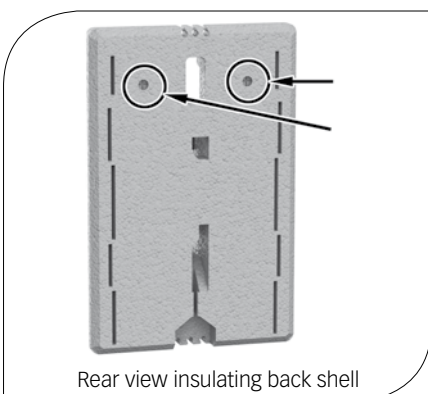
1. Determine the location of installation.
2. You will find a drilling template on the paper board next to the pump group (see figure on the left).
3. Drill the holes and insert appropriate wall plugs. Please note that the enclosed wall plugs are only adapted for full brick masonry.
4. Fix the wall bracket to the wall by using appropriate screws and the washers.



5. Take the pump group out of the insulating back shell.
6. Pull out the clip springs laterally from the ball valves with a screwdriver.
7. Remove the acoustic decoupling elements from the ball valves.

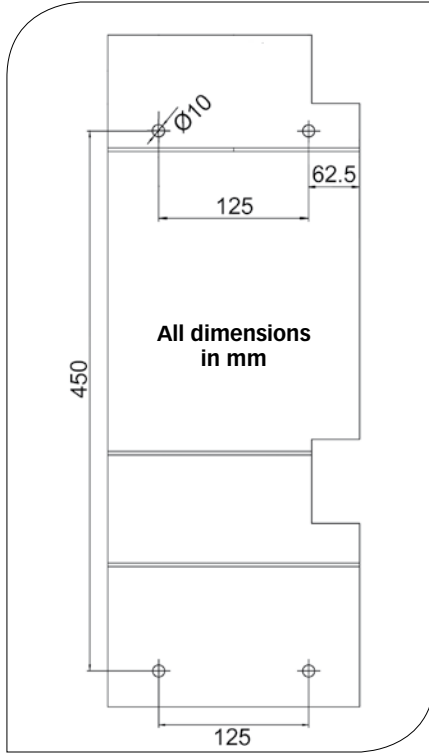


8. Screw both acoustic decoupling elements on the bolts of the wall bracket.
9. Push the clip springs laterally on the ball valves.



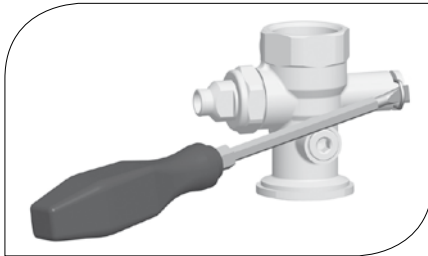
10. Punch out the two pre-milled holes of the insulating back shell (see figure on the left).
11. Push the insulating back shell onto the wall bracket through the punched-out holes.
12. Mount the pump group on the wall bracket.
13. Put the pump group into operation as described in the chapter "8 Commissioning".

## 7.3 INSTALLATION ON STAIR BOLTS

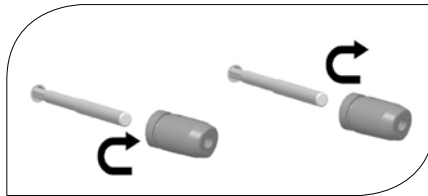


For the installation, we recommend using two stair bolts M8x160. The stair bolts are not included in the scope of delivery.

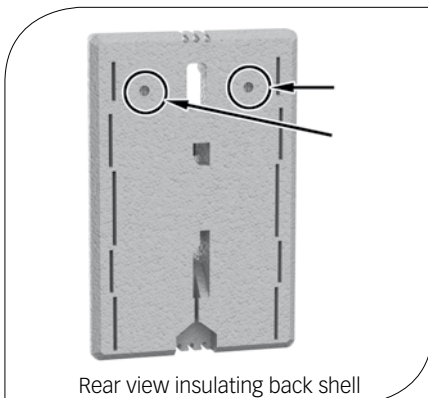
1. Determine the location of installation.
2. You will find a drilling template on the paper board next to the pump group (see figure on the left).
3. Drill the holes and insert appropriate wall plugs.
4. Screw the stair bolts in such that exactly 96 mm of the bolts stick out of the wall.



5. Take the pump group out of the insulating back shell.
6. Pull out the clip springs laterally from the ball valves with a screwdriver.
7. Remove the acoustic decoupling elements from the ball valves.

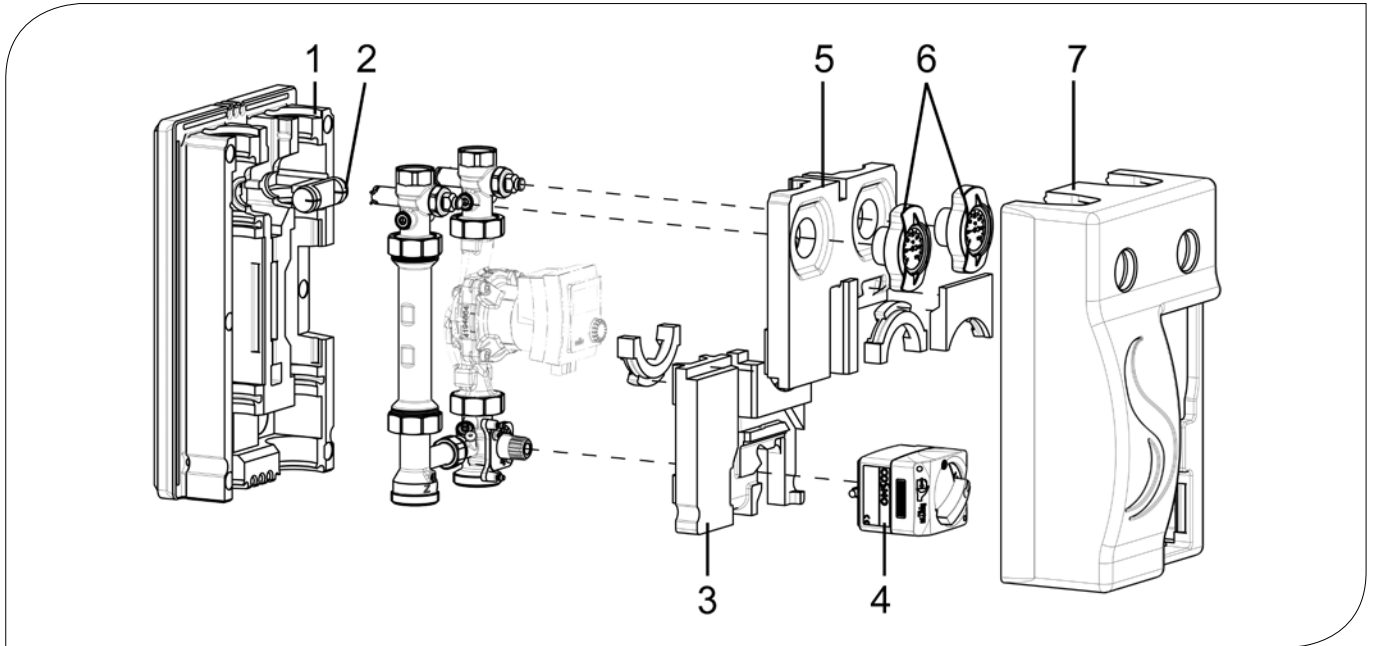


8. Screw both acoustic decoupling elements on the stair bolts.
9. Push the clip springs laterally on the ball valves.



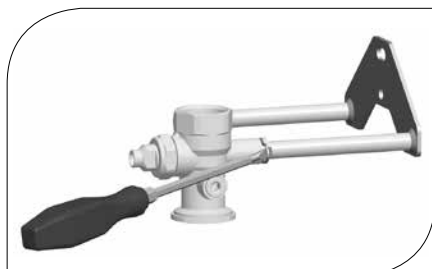
10. Punch out the two pre-milled holes of the insulating back shell (see figure on the left).
11. Push the insulating back shell onto the wall bracket through the punched-out holes.
12. Mount the pump group on the stair bolts.
13. Put the pump group into operation as described in the chapter "8 Commissioning".

## 8 COMMISSIONING / FUNCTION TEST / DECOMMISSIONING



1. Connect the pump group to the installation by using the pipes. The installation to the piping must be carried out without any tension.
2. Connect the pump.
3. Carry out a pressure test and check all thread connections.
4. Installation on a distribution manifold: Mount the insulating back shell (1) of the pump group.
5. Mount the EPP element (2) in the insulating back shell (1).
6. Mount the lower insulation element (3) of the pump group.
7. Mount the actuator (4), see page 27.
8. Run the cable of the actuator and of the pump in the cable channel of the insulating back shell (1).
9. Mount the upper insulation element (5) of the pump group and the thermometer handles (6) by slightly pushing the insulating back shell (1) backwards.
10. Mount the insulating front shell (7).
11. Installation on a distribution manifold: Mount the insulating shell of the distribution manifold.

### 8.1 DEINSTALLATION



1. Drain the heating installation.
2. Disconnect the pipe connection between the pump group and the heating installation.
3. To remove the pump group from the wall bracket or the stair bolts, pull out the clip springs laterally by using a screwdriver.
4. Remove the pump group by pulling it forward.

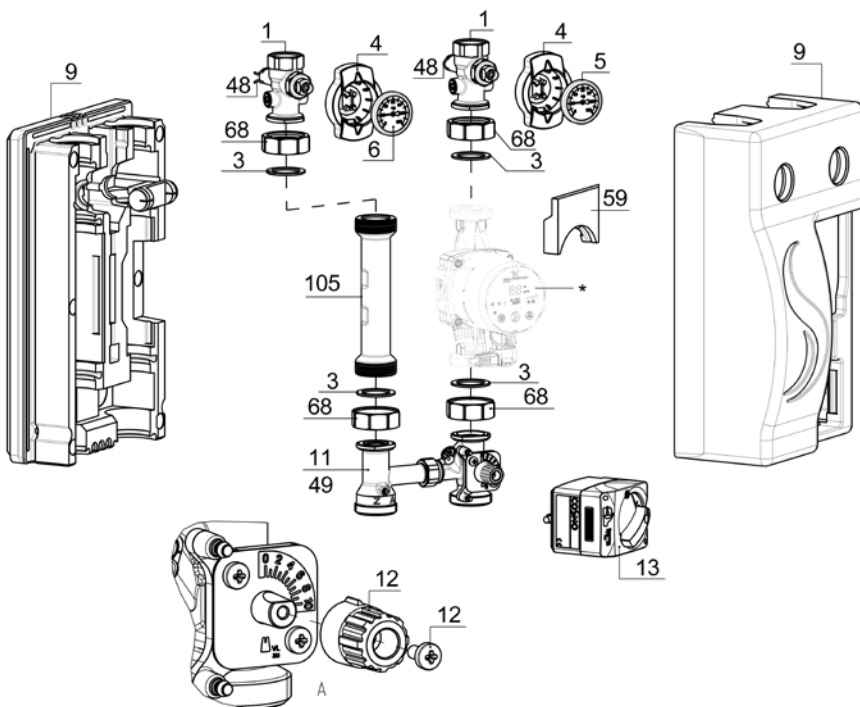
## 9 MAINTENANCE

### 9.1 SPARE PARTS

#### NOTE

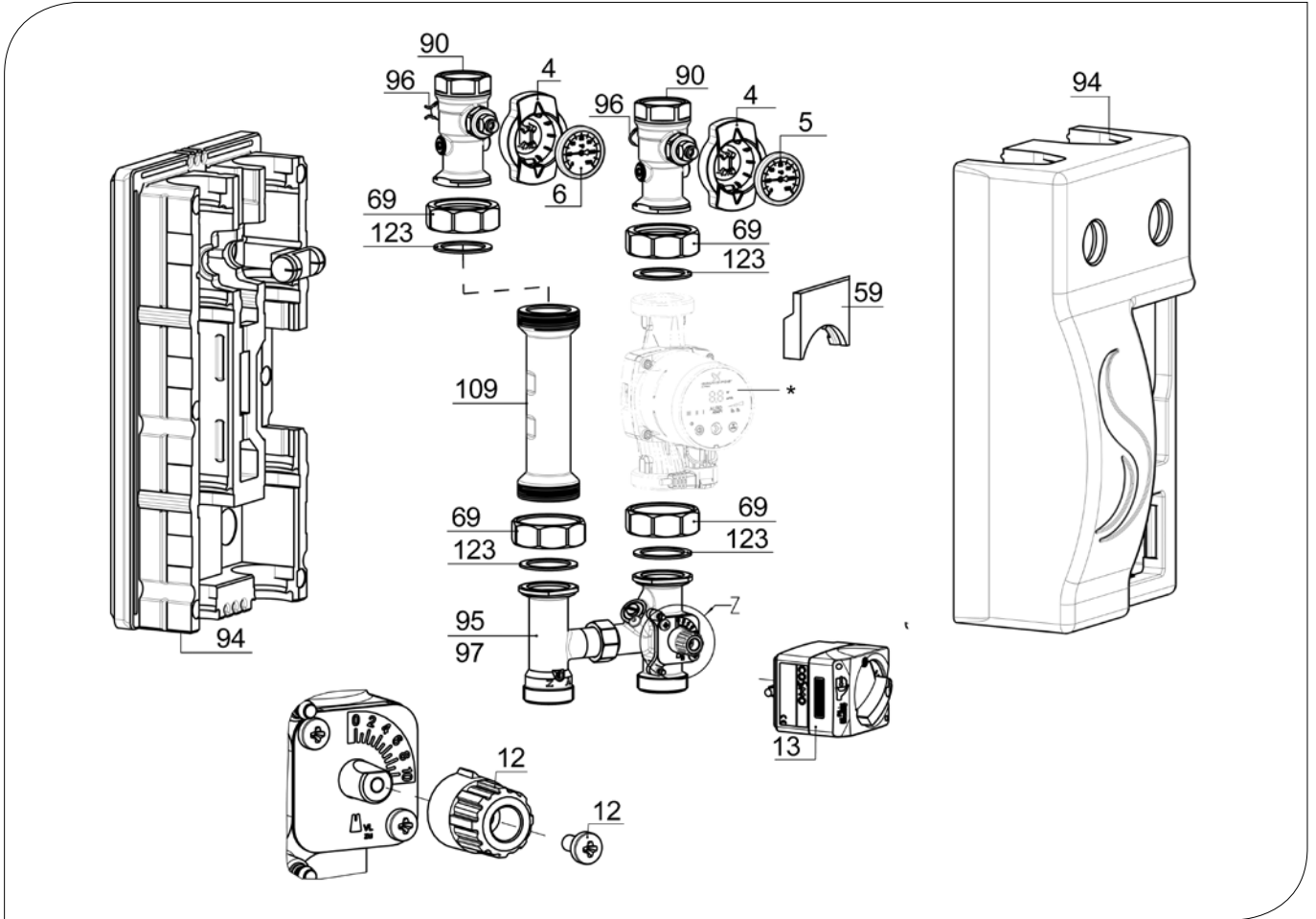
Complaints will only be processed with information on the serial number!  
The serial number is placed on the return pipe of the pump group.

#### 9.1.1 PUMP GROUP DN 25



POSITION	KBN	DESCRIPTION
1	YCOQ00001	Ball valve DN 25, 2x plug, with device for thermometer
3	YCOQ00003	Gasket for G1½", EPDM, Ø 44.0 x Ø 32.0 x 2.0
4	YCOQ00004	Ball valve handle for thermometer, Ø 50 mm
5	YCOQ00005	Dial thermometer, red, 0-120 °C, Ø 50 mm
6	YCOQ00006	Dial thermometer, blue, 0-120 °C, Ø 50 mm
9	YCOQ00009	Insulation for pump group DN 25, complete set
11	YCOQ00011	3-way T-mixing valve DN 25 with bypass, with mixing valve rotary knob, 1" F x 1½" ext. thread
12	YCOQ00012	Mixing valve rotary knob for actuator CSR5
13	YCOQ00013	Actuator CSR5, 5 Nm, 230 V - 50 Hz, 140 s / 90°
48	YCOQ00048	Spare parts set for ball valve DN 25
49	YCOQ00049	Spare parts set for 3-way T-mixing valve DN 25
68	YCOQ00068	COSMO 2.0 union nut G1½"
105	YCOQ00105	COSMO 2.0 steel return pipe, 1½" ext. thread
59	YCOQ00059	Pump insert for insulation, necessary when replacing COSMO CPH by CPH 2.0
*	YCOQ00126	Pump Wilo-Stratos PICO 25/1-6
	YCOQ00129	Pump Grundfos ALPHA2.1 25-60
	/	Pump DN 25, 1½" ext. thread x 180 mm
	C2WSPG	Right-angle plug with 2 m cable, suitable for Grundfos / Wilo pumps and COSMO CPH 2.0

### 9.1.2 PUMP GROUP DN 32



POSITION	KBN	DESCRIPTION
4	YCOQ00004	Ball valve handle for thermometer, Ø 50 mm
5	YCOQ00005	Dial thermometer, red, 0-120 °C, Ø 50 mm
6	YCOQ00006	Dial thermometer, blue, 0-120 °C, Ø 50 mm
12	YCOQ00012	Mixing valve rotary knob for actuator CSR5
13	YCOQ00013	Actuator CSR5, 5 Nm, 230 V - 50 Hz, 140 s / 90°
69	YCOQ00069	COSMO 2.0 union nut G2"
90	YCOQ00090	Ball valve DN 32, 2x plug, with device for thermometer
94	YCOQ00094	Insulation for pump group DN 32, complete set
95	YCOQ00095	3-way T-mixing valve DN 32 with bypass, with mixing valve rotary knob, 1¼" F x 1½" ext. thread
96	YCOQ00096	Spare parts set for ball valve DN 32
97	YCOQ00097	Spare parts set for 3-way T-mixing valve DN 32
109	YCOQ00109	COSMO 2.0 steel return pipe, 1½" x 2" ext. thread
123	YCOQ00123	Gasket for G2", EPDM 55.0 x 42.0 x 2.0
59	YCOQ00059	Pump insert for insulation, necessary when replacing COSMO CPH by CPH 2.0
*	YCOQ00128	Pump Wilo-Stratos PICO 30/1-6
	YCOQ00132	Pump Grundfos ALPHA2.1 32-60
/		Pump DN 32, 2" ext. thread x 180 mm
	C2WSPG	Right-angle plug with 2 m cable, suitable for Grundfos / Wilo pumps and COSMO CPH 2.0

## **10 CARE INSTRUCTIONS**

There are no care instructions for this product.

## 11 CONTACT DETAILS

**COSMO** GmbH  
 Brandstücken 31  
 22549 Hamburg  
 Managing Director: Hermann-Josef Lüken  
 Phone: +49 40 80030430  
 HRB 109633 (Local Court Hamburg)  
 info@cosmo-info.de  
 www.cosmo-info.de

## 12 GUARANTEE / WARRANTY / AVAILABILITY GUARANTEE



1<sup>st</sup> issue May 2018

Subject to technical changes, errors excepted.  
 All images, dimensions, product- and design-related information are valid at the date of printing.

We reserve the right to make technical changes as well as changes in colour and form of the illustrated products without notice. Colours may differ due to printing process. Model and product claims cannot be asserted.

Within the scope of the currently valid legal provisions of the purchase contract law (German Civil Code (BGB) in regard to warranty claims for defects), a limitation period of 5 years from delivery applies to COSMO.



**COSMO** GMBH  
Brandstücken 31 · 22549 Hamburg

**info@cosmo-info.de**  
**www.cosmo-info.de**



## CSR5 COSMO Mischer-Stellmotor COSMO valve actuator COSMO siłownik do zaworów



Deutsch

Informationen



English

Information



Polska

Informacje



COSMO GmbH  
Brandstücken 31  
22549 Hamburg  
Geschäftsführer: Hermann-Josef Lüken  
Tel: +49 40 80030430  
HRB 109633 (Amtsgericht Hamburg)  
info@cosmo-info.de  
www.cosmo-info.de

71880-00001.E

Deutsch

## COSMO Mischer-Stellmotor Typ CSR5

### Verwendung

Der COSMO Mischer-Stellmotor Typ CSR5 wird als elektromotorischer Antrieb für COSMO Mischer (3-Wege-Mischer, Nennweiten DN 25 und DN 32) eingesetzt. Der Stellmotor ist für die Ansteuerung durch handelsübliche Regelsysteme mit 3-Punkt Ausgang vorgesehen.

### Wirkungsweise

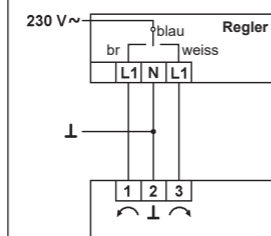
Der COSMO Mischer-Stellmotor Typ CSR5 wird infolge einer patenten Rasttechnik einfach auf den Mischer aufgesteckt. Aufgrund der kompakten Bauform und geringen Abmessungen passt der Stellmotor CSR5 in die Ausschnitte der Isolationen aller COSMO Heizungs-Armaturengruppen.

Der Drehwinkel (Stellbereich) ist durch Endschalter auf 90° begrenzt. Das Erreichen der Endschalter führt zum Abschalten des Antriebes; der Antrieb ist dann stromlos.

Der Stellmotor kann mit Hilfe eines Stellknopfes (Betätigung mit Schlitz-Schraubendreher) auf Handbetrieb umgeschaltet werden. Dabei wird das Getriebe ausgerastet und der Mischer kann mit dem Hand-Drehgriff (Stellungsanzeiger) beliebig eingestellt werden.

Hinter / unter dem Hand-Drehgriff ist eine blau-rote Farbskala zur Anzeige der Mischerstellung eingelegt. Im Lieferzustand befindet sich der Stellantrieb am linken Endschlag.

### Anschluss-Schema Dreipunkt-Steuerung



### Sicherheitshinweis

Der elektrische Anschluss hat gemäss den gesetzlichen Vorschriften zu erfolgen.

### Technische Daten Mischer-Stellmotor COSMO CSR5

Speisespannung	230 V 50 Hz
Leistungsverbrauch	2,5 W
Dimensionierung	2,5 VA
Schutzklasse	II (schutzisoliert)
Anschluss	Kabel 1,5 m, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Drehwinkel	90° elektrisch begrenzt
Drehmoment	5 Nm
Laufzeit	140 s
Drehsinn	wählbar an Klemmen
Handverstellung	mech. Getriebeausrastung
Stellungsanzeige	umkehrbares Anzeigeschild
Umgebungstemperatur	0...+50 °C
Wartung	wartungsfrei
Gewicht	400 g

English

## COSMO valve actuator type CSR5

### Application

The COSMO valve actuator type CSR5 can be used for motorising COSMO slipper valves (3 way valves, DN 25 and DN 32). This actuator can be operated by any controller/compensator with a 3-point output.

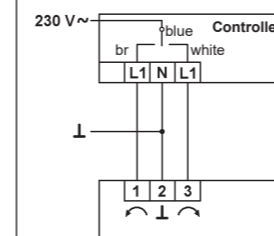
### Operation

Thanks to an easy clicking system the COSMO valve actuator type CSR5 is inserted directly to the slipper valve. Thanks to its small size and compact form the CSR5 fits perfectly into the cut-out of the isolation boxes of the COSMO hydraulic distribution kit.

The angle of rotation is limited to 90°. When the actuator reaches either end position the voltage supply is interrupted by limit switches.

The actuator can be put into manual mode by turning the button on the housing cover which will disengage the gears. The actuator can now be put in any position by turning the handle and this position is indicated by means of a reversible blue-red scale. The actuator is supplied in the left end position and the scale is positioned for «left supply» (blue part of scale visible).

### Wiring diagramm 3-point control



### Safety information

The equipment must be connected to the electric power supply in a manner which complies with the legal requirements applicable at the place of use.

### Technical data valve actuator COSMO CSR5

Power supply	230 V 50 Hz
Power consumption	2.5 W
For wiring sizing	2.5 VA
Protection class	II (without earth wire)
Connection	lead 1.5 m , 3 x 0.75 mm <sup>2</sup>
Angle of rotation	electrically limited to 90°
Torque	5 Nm
Running time	140 s
Direction of rotation	selectable on terminals
Manual operation	mechanical disengagement
Indication of position	reversible scale
Ambient temperature	0...+50 °C
Maintenance	maintenance-free
Weight	400 g

Polska

## Siłownik do zaworów COSMO typu CSR5

### Zastosowanie

Siłownik do zaworów COSMO typu SCR5 jest przeznaczony do poruszania zaworów ślizgowych COSMO (zawory 3-drogowe, DN 25 i DN 32). Siłownikiem można sterować dowolnie używane sterowniki/kompensatory z wyjściem 3-punktowym.

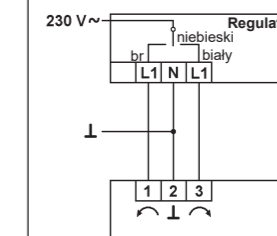
### Obsługa

Dzięki prostemu systemowi zatrząskowemu siłownik do zaworów COSMO typu CSR5 wkłada się bezpośrednio do zaworu ślizgowego. Biorąc pod uwagę małe rozmiary i kompaktową budowę CSR5 idealnie mieści się w wycięciu obudowy izolacyjnej zespołu rozdzielacza hydraulicznego COSMO.

Kąt obrotu jest ograniczony do 90°. Gdy siłownik znajdzie się w jednej z pozycji krańcowych, napięcie zostaje odłączone przez wyłączniki krańcowe.

Siłownikiem można przełączyć w tryb ręczny, obracając przełącznik na pokrywie obudowy (używając śrubokręt z rowkiem krzyżowym), co spowoduje rozłączenie pokładni. Siłownik można wtedy ustawić w dowolnym położeniu poprzez obrócenie rączki, a jego pozycja jest wskazywana na dwustronnej, czerwono-niebieskiej skali. Siłownik jest zasilany w lewej pozycji krańcowej i skala jest ustawiona na «zasilanie z lewej» (widoczna jest niebieska część skali)

### Schemat połączeń regulacji 3-punktowej



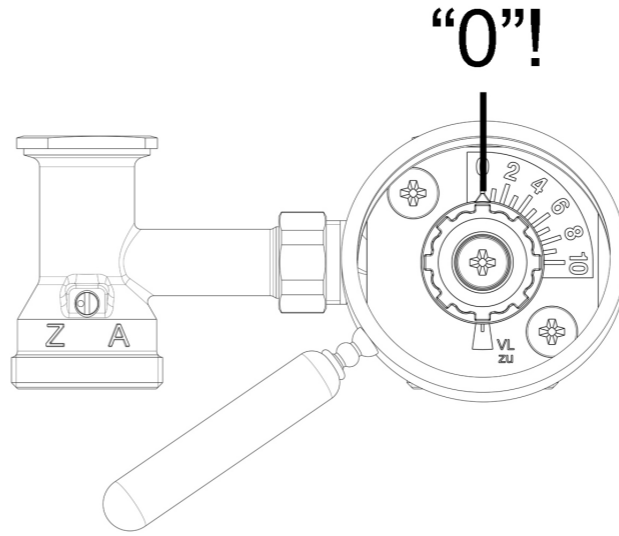
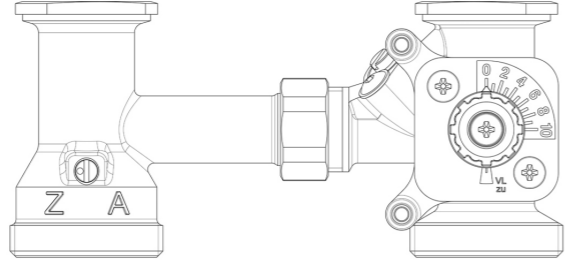
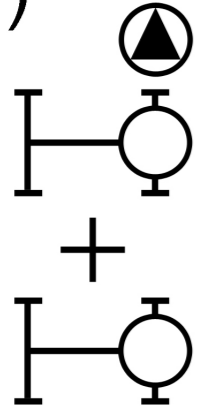
### Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Urządzenie musi być podłączone do zasilania elektrycznego w sposób zgodny z wymogami obowiązującymi w miejscu użytkowania.

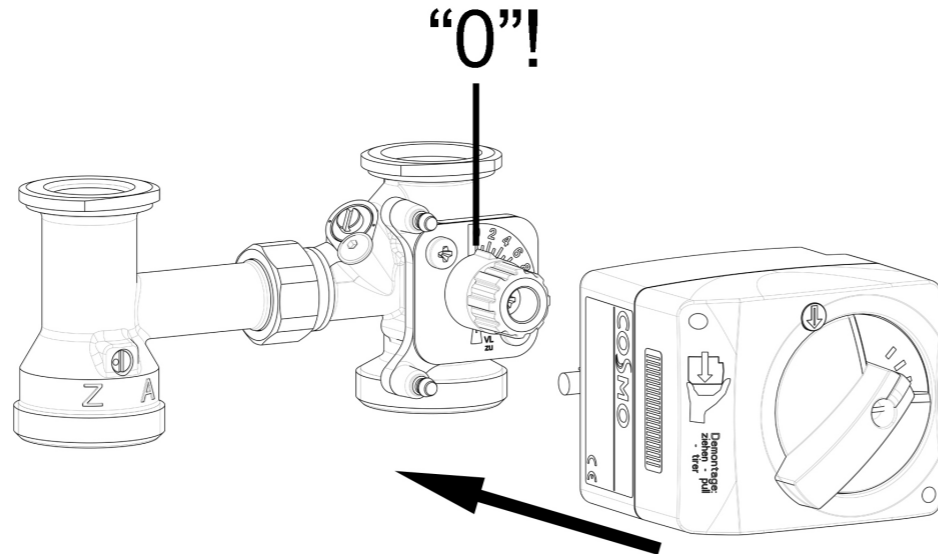
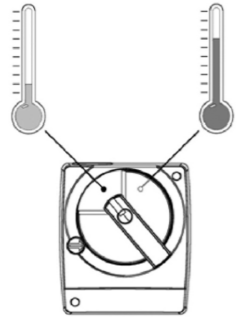
### Dane techniczne siłownika do zaworów COSMO CSR5

Zasilanie	230 V, 50 Hz
Pobór mocy	2,5 W
Do okablowania	2,5 VA
Klasa ochronności	II (bez przewodu uziemiającego)
Przewód	łączący 1,5 m, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Kąt obrotu	ograniczony elektronicznie do 90
Moment obrotowy	5 Nm
Czas ruchu	140 s
Możliwość wyboru	kierunku obrotu na terminalach
Sterowanie ręczne	rozłączenie przekładni mechanicznej
Wskaźnik położenia	skala dwustronna
Zakres temperatur otoczenia	0...+50 °C
Konserwacja	nie wymaga konserwacji
Masa	400 g

1)



2)



"klack"